




# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.00 | |
|---|---|---|---|
| A.00 | ELENCO DEGLI ELABORATI | REVISIONE | del 08.07.2015 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

# ELENCO ELABORATI

## AMMINISTRATIVI

**A.00** ELENCO DEGLI ELABORATI
**A.01** RELAZIONE TECNICA adeguata alle richieste di cui alla nota 7701 del 20/06/2015
**A.02** QUADRO ECONOMICO adeguato alle richieste di cui alla nota 7701 del 20/06/2015
**A.03** CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO adeguato alle richieste di cui alla nota 7701 del 20/06/2015
**A.04** D.U.V.R.I. PRELIMINARE/RICOGNITIVO adeguato alle richieste di cui alla nota 7701 del 20/06/2015
**A.05** PROSPETTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA
**A.06** TABELLA STRADARIO COMUNALE DI CASTROLIBERO (CS)
**A.07** TABELLA DI RICOGNIZIONE DELLE STRADE E CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE
**A.08** SITUAZIONE DEMOGRAFICA DEL COMUNE DI CASTROLIBERO: statistica cittadini e maggiorenni suddivisi per sub unità ecografica.

## ELABORATI GRAFICI

**D-01** PLANIMETRIA GENERALE INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RETE VIARIA PRINCIPALE, scala 1:5.000
**D-02a** PLANIMETRIA UBICAZIONE ISOLE ECOLOGICHE E RETE VIARIA NELLE LOCALITA' ANDREOTTA - RUSOLI – GAROFALO SERRA MICELI – MARCHESATO, scala 1:2.000
**D-02b** PLANIMETRIA UBICAZIONE ISOLE ECOLOGICHE E RETE VIARIA NELLE LOCALITA' ORTO MATERA – CAVALCANTI – CROCEVIA, scala 1:2.000
**D-02c** PLANIMETRIA RETE VIARIA NEL CENTRO STORICO E NELLE LOCALITA' LEANDRO E MAZZANCOLLI, scala 1:2.000
**D-02d** PLANIMETRIA RETE VIARIA NELLE LOCALITA' FONTANESI - SANTA LUCIA - MOTTA, scala 1:2.000

**ALLEGATI**:
**IE-1** ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE NEL COMUNE DI CASTROLIBERO – 1° LOTTO. **STRALCI ELABORATI DELLA "PERIZIA DI DETERMINAZIONE LAVORI GIA' ESEGUITI E OPERE DI COMPLETAMENTO":**

a. Relazione e specifiche tecniche del sistema di gestione delle isole ecologiche.
b. Stralcio Planimetria ubicazione territoriale isole ecologiche.






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.01 | |
|---|---|---|---|
| A.01 | RELAZIONE TECNICA | REVISIONE | del 08.07.2015 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli



# COMUNE DI CASTROLIBERO

(Prov. di Cosenza)

**PROGETTO TECNICO OPERATIVO RELATIVO ALLA GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI DEL COMUNE DI CASTROLIBERO**

# RELAZIONE TECNICA

# 1. PREMESSA

L’Amministrazione Comunale di Castrolibero, con Determina Dirigenziale n 235 del 18.12.2014, ha affidato l’incarico per la redazione del “*Progetto Tecnico Operativo relativo alla gestione, innovazione e razionalizzazione del servizio di raccolta, trasporto e differenziazione e smaltimento dei rifiuti e di altri servizi connessi*” sul territorio del Comune per un periodo di cinque anni.

Il presente progetto nasce da una attenta e dettagliata analisi:

- delle operazioni di raccolta effettuate nella Regione Calabria negli ultimi anni, con particolare riguardo alla provincia di Cosenza;
- del territorio Comunale in questione, dei suoi abitanti e la loro distribuzione, della produzione specifica di rifiuti urbani;
- delle migliori tecniche e metodiche di raccolta sviluppate al giorno d’oggi nei paesi più evoluti, valutandone l’applicabilità al nostro caso specifico;
- dal livello di raccolta e dalle relative modalità applicate nel corso del 2014 sul territorio del Comune di Castrolibero.

Nella redazione del progetto il primo atto di indirizzo è fornito dalla normativa di riferimento: a proposito di riciclo ovvero il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale “parte IV che all’art. 205 prevede di raggiungere in ogni ambito territoriale ottimale l' obiettivo percentuale di raccolta differenziata rispetto ai rifiuti prodotti: almeno il 65% entro il 31.12.2012.

È un obiettivo importante, che induce a recuperare e riciclare ancora più materiale, ottenendo un doppio risparmio:
• Per l’ambiente in cui viviamo, in termini di minor consumo di materia prime;
• Per le casse domestiche, considerato che più materiale si raccoglie separatamente e si avvia al recupero, più si risparmia sui costi di smaltimento del pattume che finisce nel comune sacco nero.

L’Amministrazione Comunale di Castrolibero ha adottato, con Delibera di Consiglio Comunale n.17 del 18.03.2013, il Regolamento Comunale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani (di seguito “Il Regolamento”). All’interno del Regolamento sono definiti i rifiuti urbani ed assimilabili oggetto del presente progetto.

Il presente progetto accoglie le volontà dell’Amministrazione Comunale per mantenere ed incrementare i livelli di raccolta raggiunti nel corso dell’ultimo semestre del 2014, migliorando ulteriormente il servizio.

All’interno del documento sono descritti i requisiti necessari per il raggiungimento ed il mantenimento degli obiettivi che si ritengono raggiungibili presso il territorio di Castrolibero.

# 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Per "**Raccolta Differenziata**" si intende *"la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico"* , così come definita al punto p dell'art.183 della Parte IV del D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii.

In questo senso la normativa italiana recepisce le indicazioni della Comunità Europea che ha messo la raccolta differenziata al centro delle tematiche ambientali.

Il quadro completo si può riassumere nei seguenti livelli che saranno ampiamente descritti nei prossimi paragrafi:

- <u>la normativa comunitaria</u>: la Comunità Europea ha fornito le linee guida per formare un'unica coscienza ambientale collettiva;
- <u>la normativa nazionale</u>: da prima del Decreto Ronchi al "codice dell'ambiente"
- <u>la pianificazione regionale</u>: i vari Piani Regionali dei Rifiuti;
- <u>l'Accordo Quadro ANCI – CONAI</u>: gli strumenti attuativi che hanno concorso alla filiera del corretto riciclo dei materiali raccolti in maniera differenziata

## *2.1 La normativa comunitaria*

La Comunità Europea ha posto al centro della propria azione nel corso dei decenni passati l'argomento "rifiuti", e partendo dal presupposto che è rifiuto ciò di cui si decide di "disfarsi" – concetto perno di ogni ulteriore considerazione – determina le consequenziali politiche ambientali. La necessità di "disfarsi" di materiali di uso Comune nel corso del secolo passato, in maniera tanto massiccia è proprio della società consumistica; questo aspetto, unito allo sviluppo delle scienze dei materiali (in primis la chimica, organica ed inorganica) che hanno immesso sui mercati sostanze di sintesi e quindi non biodegradabili, hanno determinato produzioni di rifiuti che non si integrano con le normali capacità di riciclaggio possedute dal pianeta.
Le comunità hanno avuto quindi la necessità di affrontare le problematiche riguardanti tali esuberi.
Tutto ciò determina in estrema analisi un grave peggioramento della qualità della vita dovuto all'eccessiva quantità dei materiali estranei al normale ciclo di vita del pianeta.
L'assunzione di responsabilità delle comunità nazionali e sovranazionali a riguardo del problema "rifiuti", al pari di altre importantissime tematiche ambientali deriva proprio dal riconoscimento che le azioni umane hanno determinato tali "esuberi" trasformando irreversibilmente materie che prima erano completamente integrate nei cicli naturali del pianeta.
L'esito di questa presa di coscienza ha portato prima alla necessità di implementare nuove tecniche di smaltimento, quindi a intervenire sui processi di utilizzo e di progettazione dei materiali medesimi.
Il rifiuto, a questo punto, viene trattato come una risorsa che dovrà andare a sostituire altri materiali o fonti di energia convenzionali.
Ormai sia all'interno della normativa comunitaria che di quella nazionale, si sancisce che tutte le attività umane dovranno essere realizzate, "senza causare rischi alle sorgenti d'acqua, all'aria, al suolo, nonché alla fauna ed alla flora, oltre che inconvenienti generati da rumori o da odori".

Le leggi comunitarie, fin dal 1972, si occupano di prevenzione e riduzione di inquinamento generato dalla produzione di rifiuti, per limitare gli sprechi, e per aumentare progressivamente la quantità dei rifiuti riciclati. In più oggi si privilegiano attività di progettazione di nuove soluzioni riducano l'uso di risorse in fase di produzione dei materiali e che aumentino la durata dei prodotti.
Tali strategie vengono definite Politica Integrata dei Prodotti (IPP), con lo scopo di ridurre la percentuale di sostanze pericolose, aumentarne la vita e facilitarne il riciclaggio: privilegiare, nelle disposizioni degli stati membri, quei prodotti e servizi che producono minori quantità di rifiuti ovvero vengano immessi in commercio materiali con elevato grado di riciclabilità.
Nei primi tre programmi d'azione, dal 1977 al 1986, la CE ha delineato una politica di gestione dei rifiuti che preveda tutta una serie di azioni di prevenzione, bonifica, eliminazione dei rifiuti. Tutto ciò ha condotto, il 18 settembre 1989, alla pubblicazione di una specifica comunicazione con cinque linee guida:

1. prevenzione nella produzione dei rifiuti mediante tecnologie pulite economicamente cofinanziate dalla Commissione europea e l'utilizzo di prodotti realizzati nel rispetto dell'ambiente, in ogni caso in conformità ai parametri di attestazione previsti dall'introduzione di un nuovo sistema comunitario di certificazione ambientale;
2. promozione del riciclaggio e del riutilizzo attraverso la ricerca, lo sviluppo, il potenziamento dei sistemi di raccolta e la conseguente classificazione, nonché la riduzione dei costi e la creazione di ambiti di mercato per i prodotti derivati dal riciclaggio e dal riutilizzo dei rifiuti;
3. l'ottimizzazione dell'eliminazione finale attraverso l'adozione d'ulteriori misure in materia di discariche di rifiuti e d'incenerimento di rifiuti pericolosi;
4. il trasporto di rifiuti in adesione ai documenti programmatici ed agli atti legislativi esistenti a livello nazionale ed internazionale;
5. le attività di ripristino mediante la bonifica dei siti contaminati e la ricerca di strumenti finanziari per compensare i danni provocati dai rifiuti lasciati nelle discariche abbandonate.

Nell'ottica di rispettare quanto dettato dai punti descritti sopra la Comunità europea ha predisposto il quinto programma politico d'azione, con rilevanti obiettivi da realizzare entro il 2000, anche nel rispetto degli orientamenti espressi a livello mondiale nella conferenza delle Nazioni Unite in materia di ambiente sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro lo stesso anno e nel documento programmatico "Agenda 21". Tutto ciò prevedeva l'attuazione del principio dello "sviluppo sostenibile" in materia di rifiuti solidi, con la creazione ed il potenziamento dei connessi sistemi di gestione dei rifiuti, sistemi che non possono prescindere dalla realizzazione di attività basate sui seguenti principi :
- la riduzione del grado di tossicità dei rifiuti solidi generati;
- **il riciclaggio o il riutilizzo** dei rifiuti, compreso il recupero dell'energia;
- il trattamento chimico, fisico e biologico dei rifiuti in armonia con l'ambiente circostante;
- lo smaltimento dei rimanenti rifiuti in modo da evitare o effetti dannosi per la salute umana o per l'ambiente.

La Commissione europea ha quindi emanato la comunicazione n.399 del 1996 in materia di risoluzione sulla politica dei rifiuti, con cui sosteneva, che in linea di principio, **il riciclaggio dei rifiuti deve avere la priorità sull'incenerimento e sul recupero di energia**, priorità stabilita anche nelle principali direttive comunitarie in materia, come la direttiva quadro 75/442/CEE sulla gestione dei rifiuti, modificata dalla direttiva 91/156/CE e la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti d'imballaggio, modificata dalla direttiva2004/12/CE.
L'avvio di un programma d'azione per il rispetto dell'ambiente che prevede una maggiore integrazione tra i vari settori dei trasporti, dell'agricoltura e della produzione di energia, unito alla pianificazione territoriale ed agli interventi a livello regionale locale per la
promozione dello sviluppo sostenibile, diventa strategico; questo programma di intervento ha le sue fondamenta nei seguenti punti:

- il cambiamento climatico;

- la natura e la biodiversità;
- l'ambiente e la salute;
- l'uso sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti.

Nella legislazione comunitaria e naturale si fa quindi riferimento a principi oggi ormai basilari quali:
- il principio di precauzione, in base al quale vengono adottate tutte le misure necessarie per evitare danni all'ambiente da parte di chi svolge diverse attività per la collettività che potrebbero incidere negativamente sull'ambiente;
- di proporzionalità, finalizzato al bilanciamento degli interessi dei singoli rispetto alle esigenze del pubblico;
- il principio della prevenzione, che riveste un carattere prioritario nella gestione dei rifiuti e che costituisce il fondamento della direttiva comunitaria emanata nel1975, successivamente modificata nel 1991,come tra l'altro sancito dall'art. 3 della direttiva91/156/CEE, che stabilisce l'obbligo per gli Stati membri d'adottare misure per promuovere prodotti e tecnologie pulite. In merito agli imballaggi, poi, i singoli Stati sono obbligati a redigere programmi nazionali finalizzati alla prevenzione così come al rispetto delle caratteristiche essenziali (art. 4 della direttiva 94/62/CE, modificata dalla direttiva 2004/12/CE). In funzione di questo principio, dunque, si richiede l'adozione di azioni operative contemporaneamente si crea una gerarchia con vari livelli d'efficacia che, in base alla direttiva 75/442/CEE modificata dalla direttiva 91/156/CEE, ha tre livelli d'attuazione: la prevenzione, **il recupero**, lo smaltimento;
- il principio del "chi inquina paga", per cui colui che determina un danno all'ambiente è tenuto al risarcimento. Questo concetto è ribadito nella direttiva comunitaria 2004/35/CE, in cui il danno ambientale viene riqualificato, assumendo caratteri propri della responsabilità civile;
- il principio della responsabilità del produttore, che si fonda sul principio secondo cui i soggetti economici debbono rifondere gli eventuali danni arrecati all'ambiente scaturenti dalle proprie attività. La tendenza politica avviata in materia di gestione dei rifiuti presuppone inoltre una nuova connessione tra rifiuto e prodotto di consumo, mediante l'innovativo vincolo dell'obbligo di assunzione di responsabilità da parte dei produttori di beni <u>anche a valle dell'utilizzo</u>, compresa la seguente fase di trasformazione in rifiuto. Tale principio è stato introdotto a livello normativo nella direttiva 94/62/CE sugli imballaggi ed i rifiuti d'imballaggi e riaffermato dalla direttiva 2004/12/CE, che, all'art. 4, prevede specificamente la possibilità di avviare progetti intesi a introdurre la responsabilità del produttore". Questo principio ha trovato applicazione nella pianificazione di alcune misure adottate a livello europeo in materia di autoveicoli, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- il principio dell'alto livello di protezione ambientale, inizialmente introdotto dall'Atto unico europeo (1986) nell'ambito delle prescrizioni riguardanti il singolo mercato, ha poi trovato conferma nel Trattato di Maastricht (1992) in relazione alle misure di ravvicinamento delle legislazioni nazionali e successivamente nel Trattato di Amsterdam (1997), con il quale viene stabilito che la politica dell'Unione in materia ambientale si prefigge di raggiungere un elevato livello di tutela, tenendo conto delle diversità delle condizioni peculiari delle varie Regioni, e, pur individuando un riparto di competenze tra i diversi livelli di governo, lascia tuttavia aperta la possibilità della prevalenza dell'azione comunitaria o di quella nazionale.
- il principio della sussidiarietà che, in adempimento del dettato espresso nell'Atto unico europeo e successivamente confermato dal Trattato di Maastricht, in campo ambientale, e in particolare nel settore dei rifiuti, prevede la titolarità del livello normativo d'intervento più idoneo, e pertanto nella più recente formulazione, è stabilito che, in quei settori in cui la competenza della Comunità Europea non è esclusiva e diretta, quest'ultima intervenga soltanto qualora gli obiettivi dell'azione prevista non possano essere realizzati adeguatamente dagli Stati membri;
- il principio della gestione senza rischi per l'ambiente e per la salute umana, che in materia di rifiuti ed in base a quanto previsto dall'art. 4 della direttiva quadro sopra citata, sancisce l'assoluto divieto di scaricare i rifiuti in modo incontrollato, imponendo così il necessario ricorso a servizi per lo smaltimento o per il recupero, oppure per il trattamento dei rifiuti;.

- il principio della gestione efficiente da un punto di vista ecologico contenuto nell'art. 4 e nell'art. 8 della direttiva quadro sopra citata, per il quale qualsiasi intervento riguardante la gestione dei rifiuti deve essere attuato "senza procurare alcun danno alla salute dell'uomo e senza utilizzare procedure oppure metodiche possono provocare pregiudizio all'ambiente";
- il principio dell'integrazione tra le tematiche ambientali che, nell'ambito delle altre politiche comunitarie, è stato più volte espressamente affermato nell'ambito dei Trattati europei.
Con l'adozione del "Regolamento sulle statistiche sui rifiuti" (Regolamento n. 2150 del 25/11/2002) in base al quale i Paesi membri sono obbligati a fornire informazioni sui rifiuti prodotti, recuperati/riciclati e smaltiti, è stata formalizzata e recepita la reale necessità di avere archivi aggiornati con dati paragonabili fra tutti gli stati membri.
I dati forniti dai Paesi membri, a partire dal mese di giugno 2006, garantiscono la corrispondenza tra l'Elenco dei rifiuti, previsto dalla Decisione 2000/532/CE, che integra l'Elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 94/3/CE - Catalogo europeo dei rifiuti - CER – e quello dei rifiuti pericolosi di cui alla Decisione 94/904/CE e che rappresenta il punto di riferimento per tutti gli obblighi di comunicazione nazionali ed internazionali sui rifiuti.
Tre nuove Decisioni (2001/118/CE del 16 gennaio, 2001/119/Ce del 27 gennaio 2001 e2001/573/CE del 23 luglio 2001) hanno aggiornato l'Elenco dei rifiuti in seguito alle notifiche presentate dagli Stati membri, i quali, in base alla Direttiva 91/689/CE, possono segnalare nuovi rifiuti che possiedono una delle caratteristiche di pericolo.
Tra le ultime direttive le più recenti ed importanti risultano essere le seguenti:

- Direttiva 2002/95/CE
- Direttiva 2003/108/CE
- Direttiva rifiuti 2008/98/CE

All'interno di quest'ultimo atto sono stati fissati i nuovi obiettivi di riciclo dei rifiuti:
• 50% per i rifiuti domestici;
• 70% per i rifiuti da costruzione e demolizione.

## *2.2 Le leggi nazionali*

Le attività di raccolta differenziata sono definite all'interno della cosiddetta "legge quadro" in materia ambientale, ovvero il D.lgs. 152/2006 – Norme in materia ambientale – Testo unico dell'Ambiente.(di seguito "Codice dell'Ambiente") Questa norma sostituisce integralmente le precedenti leggi di settore avendo l'intenzione di ridisegnare integralmente il contesto normativo pre-esistente, costituito fondamentalmente dal c.d. "Decreto Ronchi" (D.lgs. 22/97) e ss.mm.ii.

Dopo nove anni dall'emissione del Decreto Ronchi nel 2006 viene introdotto "il codice ambientale" che accorpa settori omogenei di disciplina, evitando duplicazioni e confusioni normative concentrando quindi in un Testo unico le disposizioni inerenti a vario titolo tutto ciò che sia inquadrabile nel settore ambientale. Questo documento integra nei nuovi disposti normativi tutte le disposizioni precedentemente emesse in maniera sparsa e disordinate e abroga espressamente tutte quelle non più in vigore.
Il testo è stato soggetto, nel corso dei quattro anni trascorsi dalla sua emanazione, a integrazioni e modifiche, adottate principalmente con le seguenti norme:

Decreto-legge 12 maggio 2006, n. 173, convertito con modifiche nella legge 12 luglio 2006, n. 228 (. Entrata in vigore delle modifiche: 13 luglio 2006);
Decreto-legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito con modifiche nella legge 24 novembre 2006, n. 286, (Entrata in vigore delle modifiche: 29 novembre 2006);
Dlgs 8 novembre 2006, n. 284 (Entrata in vigore delle modifiche: 25 novembre 2006).
Legge 27 dicembre 2006, n. 296 (entrata in vigore delle modifiche: 1° gennaio 2007);

Decreto-legge 28 dicembre 2006, n. 300, convertito con modifiche nella legge 26 febbraio 2007, n. 17 (Entrata in vigore delle modifiche: 28 dicembre 2006.);
Dpr 14 maggio 2007, n. 90 (entrata in vigore delle modifiche: 25 luglio 2007);
Dlgs 6 novembre 2007, n. 205 (Entrata in vigore delle modifiche: 24 novembre 2007);
Decreto-legge 30 ottobre 2007, n. 180, convertito con modifiche nella legge 19 dicembre 2007, n. 243 (Entrata in vigore delle modifiche: 28 dicembre 2007);
Decreto-legge 31 dicembre 2007 , n. 248, convertito con modifiche nella legge 28 febbraio 2008, n. 31 (Entrata in vigore delle modifiche: 31 dicembre 2007);
Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4 (Entrata in vigore delle modifiche: 13 febbraio 2008);
Decreto-legge 8 aprile 2008, n. 59 (Entrata in vigore delle modifiche: 9 aprile 2008);
Decreto-legge 23 maggio 2008 , n. 90 (Entrata in vigore delle modifiche: 23 maggio 2008);
Dlgs 30 maggio 2008, n. 117 (Entrata in vigore delle modifiche: 22 luglio 2008);
Dm 16 giugno 2008, n. 131 (Entrata in vigore delle modifiche: 26 agosto 2008).
Dlgs 20 novembre 2008, n. 188Attuazione della direttiva 2006/66/Ce concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti e che abroga la direttiva 91/157/Cee
Dm Ambiente 22 ottobre 2008Semplificazione degli adempimenti amministrativi di cui all'articolo 195, comma 2, lettera s-bis) del Decreto legislativo n. 152/2006, in materia di raccolta e trasporto di specifiche tipologie di rifiuti
Legge 15 ottobre 2008, n. 175Ratifica Emendamento alla Convenzione di Basilea sul controllo dei movimenti transfrontalieri pericolosi
Decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania, nonché misure urgenti di tutela ambientale.
Legge 14 luglio 2008, n. 123Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile..
DL 30 maggio 2008 , n. 117Attuazione della direttiva 2006/21/Ce relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/Ce.
Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205.Disposizioni di attuazione della direttiva2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consigliodel 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abrogaalcune direttive
Legge 4 marzo 2014, n. 46 - Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

Il D.lgs.152/2006, ha l'intento di raggruppare in un unico testo la maggior parte degli argomenti di rilevanza ambientale; di seguito i titoli delle sei parti in cui è suddiviso il Decreto, così come è diventato oggi con le successive modifiche intervenute nel corso degli anni e riportate sopra:

- Parte prima - Disposizioni comuni e principi generali
- Parte seconda - Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)
- Parte terza - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche
- Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati
- Parte quinta - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera
- Parte quinta-bis - Disposizioni per particolari installazioni
- Parte sesta - Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente

La Parte IV del Codice dell'Ambiente è dedicata interamente alla tematica dei rifiuti e delle bonifiche, ripercorrendo lo schema previsto dal Decreto Ronchi, rendendolo coerente con le Decisioni Comunitarie. In questo senso si fissano gli obiettivi generali, le competenze e le modalità per raggiungere gli obiettivi. Di seguito si riportano gli articoli che hanno maggiore impatto sulle attività di raccolta differenziata che rimangono in capo alle amministrazioni comunali.

***Art.179 Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti fornisce la gerarchia nell'ambito della gestione dei rifiuti.***

*La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:*

*a) prevenzione;*
*b) preparazione per il riutilizzo;*
*c) riciclaggio;*
*d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;*
*e) smaltimento.*

Come è facilmente desumibile la "preparazione per il riutilizzo" ed il "riciclaggio" hanno priorità elevatissima. L'attività di raccolta differenziata risulta quindi uno strumento per raggiungere le sopraelencate finalità, così come risulta dalla già citata definizione di cui all'art.183 punto p.

Gli articoli 180, 180 bis, 181 e 182 bis fissano i principi fondamentali sui quali deve incernierarsi l'attività di gestione del ciclo dei rifiuti. Di seguito si riportano alcuni estratti che chiariscono tale assunto.

***Art.180. Prevenzione della produzione di rifiuti***

*1. Al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:*

*a) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;*
*b) la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;*
*c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati, alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;*

*<omissis>*

*1-sexies. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.*

***180-bis. Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti***
*1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:*

*a) uso di strumenti economici;*
*b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;*
*c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell'articolo 83, comma 1, lettera e), del Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli articoli 68, comma 3, lettera b), e 69 del medesimo Decreto; a tale fine il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i decreti attuativi di cui all'articolo 2 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11 aprile 2008, pubblicato nella G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008;*
*d) definizione di obiettivi quantitativi;*
*e) misure educative;*
*f) promozione di accordi di programma.*

*<omissis>*

*3. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.*

L'art.181 individua gli obiettivi specifici relativamente al riciclaggio ed al recupero dei rifiuti, obbligano le regioni a stabilire i criteri con cui si dovrà realizzare la raccolta differenziata sia per i rifiuti domestici che per rifiuti non domestici ma assimilabili per tipologia e qualità.

***181. Riciclaggio e recupero dei rifiuti***
*1. Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:*

*a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;*
*b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.*

*<omissis>*

*4. Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.*

*5. Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali ai sensi dell'articolo 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero.*

*6. Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.*

*7. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.*

L'articolo 182 determina due principi di fondamentale importanza per l'intero ciclo dei rifiuti: l'autosufficienza dei territori e la prossimità dei centri di trattamento presso cui avviare i rifiuti. Tali principi vanno poi a sostenere più alti principi di sostenibilità ambientale, cardine delle normative comunitarie recepite dagli stati membri.

***182-bis. Principi di autosufficienza e prossimità***
*1. Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:*

*a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;*
*b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;*
*c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.*

*<omissis>*

La sempre maggior attenzione riservata alla frazione organica biodegradabile ed al suo efficace recupero ha condotto il legislatore nel 2010 ad introdurre un articolo separato

***182-ter. Rifiuti organici***
*1. La raccolta separata dei rifiuti organici deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002.*

*2. Ai fini di quanto previsto dal comma 1, le regioni e le province autonome, i comuni e gli ATO, ciascuno per le proprie competenze e nell'ambito delle risorse disponibili allo scopo a legislazione vigente, adottano entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente Decreto misure volte a incoraggiare:*

*a) la raccolta separata dei rifiuti organici;*
*b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;*
*c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.*

Infine il Capo I si conclude con l'**art.184 – Classificazione**, che distingue i rifiuti in Rifiuti urbani e rifiuti speciali.

***184. Classificazione***

*1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.*
*2. Sono rifiuti urbani:*
*a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;*
*b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);*
*c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;*
*d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;*
*e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;*
*f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), e) ed e).*

Il capo II della Parte IV del Codice Ambiente definisce le competenze di tutti i soggetti istituzionali che si occupano di rifiuti: lo Stato, le Regioni, le Province ed i Comuni. A tale proposito è utile evidenziare che con Decreto Direttoriale 7 ottobre 2013 del Ministero dell'Ambiente è stato approvato ed adottato il programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti.
E' interessante rilevare che il singolo Comune, fino all'effettiva operatività dell'Autorità d'Ambito, è l'ente che effettua materialmente la gestione dei rifiuti prodotti nel proprio territorio, disciplinandone la raccolta tramite regolamenti appositi. L'articolo 198, integralmente riportato di seguito ne disciplina le competenze. Il tutto deve avvenire nel pieno rispetto dei Piani Regionali di settore. Risulta chiaro che tale regolamentazione deve disciplinare altresì le attività di raccolta dei rifiuti ed in particolare la raccolta differenziata degli stessi.

***198. Competenze dei comuni***

*1. I comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200 e con le modalità ivi previste, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'ente di governo dell'ambito ai sensi dell'articolo 202, i comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui all'articolo 113, comma 5, del Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.*

*2. I comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'articolo 201, comma 3, stabiliscono in particolare:*

*a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;*
*b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;*
*c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;*
*d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione di cui all'articolo 184, comma 2, lettera f);*
*e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;*
*f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;*

*g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), ferme restando le definizioni di cui all'articolo 184, comma 2, lettere c) e d).*

*3. I comuni sono tenuti a fornire alla regione, alla provincia ed alle Autorità d'ambito tutte le informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani da esse richieste.*

*4. I comuni sono altresì tenuti ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalle regioni.*

L'organizzazione del servizio di gestione rifiuti per ambiti territoriali ottimali individuati dalle regioni sulla base di appositi criteri viene ridefinito dall'***Art.200. Organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani*** ed in particolare l'***Art.202 Affidamento del servizio***, descrivendo comunque le attività nel regime transitorio nelle more dell'inizio dell'operatività del nuovo soggetto.

L'art. 205 -prevede gli obiettivi da raggiungere in termini di percentuali di raccolta di materiali. Si sottolinea l'obiettivo che andava raggiunto entro il 31 dicembre 2012 pari al 65%, stabilendo anche delle penali in termini di maggiori aliquote da applicare al tributo per il conferimento in discarica a carico dei Comuni.

***205. Misure per incrementare la raccolta differenziata***

*1. Fatto salvo quanto previsto al comma 1-bis, in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti:*

*a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;*
*b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;*
*c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.*

*<omissis>*

*3. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.*

Il titolo II del Capo IV del Codice Ambientale riguarda interamente la gestione degli imballaggi, rendendo evidente ed operativo l'intento delle leggi comunitarie che individuano in tali materiali uno dei principali problemi ambientali per raggiungere gli obiettivi generali di tutela massima dell'ambiente. Sono interessanti le definizioni di cui all'art.218, che distinguono le varie tipologie di imballaggio (primario, secondario e terziario) nonché la definizione di "ritiro" (*l'operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico, nonché dei rifiuti speciali assimilati, gestita dagli operatori dei servizi di igiene urbana o simili*), oggetto del presente progetto. Gli articoli seguenti integrano e meglio specificano quanto descritto precedentemente in merito

***Titolo II - Gestione degli imballaggi***

***217. Ambito di applicazione***

*1. Il presente titolo disciplina la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente, sia per garantire il funzionamento del mercato, nonché per evitare discriminazioni nei confronti dei prodotti importati, prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi e distorsioni della concorrenza e garantire il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in conformità alla direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, come integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, di cui la parte quarta del*

*presente Decreto costituisce recepimento nell'ordinamento interno. I sistemi di gestione devono essere aperti alla partecipazione degli operatori economici interessati.*

*2. La disciplina di cui al comma 1 riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi titolo, qualunque siano i materiali che li compongono. Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi nel loro complesso garantiscono, secondo i principi della "responsabilità condivisa", che l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo possibile per tutto il ciclo di vita.*

*3. Restano fermi i vigenti requisiti in materia di qualità degli imballaggi, come quelli relativi alla sicurezza, alla protezione della salute e all'igiene dei prodotti imballati, nonché le vigenti disposizioni in materia di trasporto e sui rifiuti pericolosi.*

***218. Definizioni***

*1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo si intende per:*

*a) imballaggio: il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo;*
*b) imballaggio per la vendita o imballaggio primario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore;*
*c) imballaggio multiplo o imballaggio secondario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Esso può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche;*
*d) imballaggio per il trasporto o imballaggio terziario: imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto di merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari marittimi ed aerei;*
*e) imballaggio riutilizzabile: imballaggio o componente di imballaggio che è stato concepito e progettato per sopportare nel corso del suo ciclo di vita un numero minimo di viaggi o rotazioni all'interno di un circuito di riutilizzo.*
*f) rifiuto di imballaggio: ogni imballaggio o materiale di imballaggio, rientrante nella definizione di rifiuto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera a), esclusi i residui della produzione;*
*g) gestione dei rifiuti di imballaggio: le attività di gestione di cui all'articolo 183, comma 1, lettera d);*
*h) prevenzione: riduzione, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti, della quantità e della nocività per l'ambiente sia delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi e nei rifiuti di imballaggio, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio nella fase del processo di produzione, nonché in quella della commercializzazione, della distribuzione, dell'utilizzazione e della gestione post-consumo;*
*i) riutilizzo: qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato;*
*l) riciclaggio: ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini, incluso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia;*
*m) recupero dei rifiuti generati da imballaggi: le operazioni che utilizzano rifiuti di imballaggio per generare materie prime secondarie, prodotti o combustibili, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici, inclusa la cernita, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del presente Decreto;*
*n) recupero di energia: l'utilizzazione di rifiuti di imballaggio combustibili quale mezzo per produrre energia mediante termovalorizzazione con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore;*
*o) riciclaggio organico: il trattamento aerobico (compostaggio) o anaerobico (biometanazione), ad opera di microrganismi e in condizioni controllate, delle parti biodegradabili dei rifiuti di imballaggio, con produzione di residui organici stabilizzanti o di biogas con recupero energetico, ad esclusione dell'interramento in discarica, che non può essere considerato una forma di riciclaggio organico;*
*p) smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente un imballaggio o un rifiuto di imballaggio dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B alla parte quarta del presente Decreto;*
*q) operatori economici: i produttori, gli utilizzatori, i recuperatori, i riciclatori, gli utenti finali, le pubbliche amministrazioni e i gestori;*
*r) produttori: i fornitori di materiali di imballaggio, i fabbricanti, i trasformatori e gli importatori di imballaggi vuoti e*

*di materiali di imballaggio;*
*s) utilizzatori: i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni;*
*t) pubbliche amministrazioni e gestori: i soggetti e gli enti che provvedono alla organizzazione, controllo e gestione del servizio di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti urbani nelle forme di cui alla parte quarta del presente Decreto o loro concessionari;*
*u) utente finale: il soggetto che nell'esercizio della sua attività professionale acquista, come beni strumentali, articoli o merci imballate;*
*v) consumatore: il soggetto che fuori dall'esercizio di una attività professionale acquista o importa per proprio uso imballaggi, articoli o merci imballate;*
*z) accordo volontario: accordo formalmente concluso tra le pubbliche amministrazioni competenti e i settori economici interessati, aperto a tutti i soggetti interessati, che disciplina i mezzi, gli strumenti e le azioni per raggiungere gli obiettivi di cui all'articolo 220;*
*aa) filiera: organizzazione economica e produttiva che svolge la propria attività, dall'inizio del ciclo di lavorazione al prodotto finito di imballaggio, nonché svolge attività di recupero e riciclo a fine vita dell'imballaggio stesso;*
*bb) ritiro: l'operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico, nonché dei rifiuti speciali assimilati, gestita dagli operatori dei servizi di igiene urbana o simili;*
*cc) ripresa: l'operazione di restituzione degli imballaggi usati secondari e terziari dall'utilizzatore o utente finale, escluso il consumatore, al fornitore della merce o distributore e, a ritroso, lungo la catena logistica di fornitura fino al produttore dell' imballaggio stesso;*
*dd) imballaggio usato: imballaggio secondario o terziario già utilizzato e destinato ad essere ritirato o ripreso.*

*2. La definizione di imballaggio di cui alle lettere da a) ad e) del comma 1 è inoltre basata sui criteri interpretativi indicati nell'articolo 3 della direttiva 94/62/CEE, così come modificata dalla direttiva 2004/12/CE e sugli esempi illustrativi riportati nell'Allegato E alla parte quarta del presente Decreto.*

L'articolo 219 individua poi i criteri specifici per la gestione dei rifiuti da imballaggio, tra cui lo "sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio".

***219. Criteri informatori dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio***

*1. L'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio si informa ai seguenti princìpi generali:*

*a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, soprattutto attraverso iniziative, anche di natura economica in conformità ai princìpi del diritto comunitario, volte a promuovere lo sviluppo di tecnologie pulite ed a ridurre a monte la produzione e l'utilizzazione degli imballaggi, nonché a favorire la produzione di imballaggi riutilizzabili ed il loro concreto riutilizzo;*
*b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;*
*c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;*
*d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.*

*<omissis>*

Di seguito si ritrovano gli obiettivi di recupero e riciclaggio in conformità alla disciplina comunitaria. Si ritiene utile e doveroso sottolineare che gli obiettivi fissati dovranno essere calcolati al netto degli scarti, che generalmente non vengono avviati di operazioni di riciclaggio ma sono destinati o ad attività di recupero energetico (es. termovalorizzazione con produzione di energia elettrica e calore tipo teleriscaldamento) oppure a operazioni di smaltimento.
Ciò ovviamente implica modalità di calcolo che sono demandate espressamente agli enti regionali.

***220. Obiettivi di recupero e di riciclaggio***

*1. Per conformarsi ai princìpi di cui all'articolo 219, i produttori e gli utilizzatori devono conseguire gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio in conformità alla disciplina comunitaria indicati nell'Allegato E alla parte quarta del presente Decreto.*

*2. Per garantire il controllo del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e di recupero, il Consorzio nazionale degli imballaggi di cui all'articolo 224 acquisisce da tutti i soggetti che operano nel settore degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi i dati relativi al riciclaggio e al recupero degli stessi e comunica annualmente alla Sezione nazionale del*

*Catasto dei rifiuti, utilizzando il modello unico di dichiarazione di cui all'articolo 1 della legge 25 gennaio 1994, n. 70, i dati, riferiti all'anno solare precedente, relativi al quantitativo degli imballaggi per ciascun materiale e per tipo di imballaggio immesso sul mercato, nonché, per ciascun materiale, la quantità degli imballaggi riutilizzati e dei rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati provenienti dal mercato nazionale. <omissis>*

*4. Le pubbliche amministrazioni e i gestori incoraggiano, ove opportuno, l'uso di materiali ottenuti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti mediante:*

*a) il miglioramento delle condizioni di mercato per tali materiali;*
*b) la revisione delle norme esistenti che impediscono l'uso di tali materiali.*

*<omissis>*

*6. Gli obiettivi di cui al comma 1 sono riferiti ai rifiuti di imballaggio generati sul territorio nazionale, nonché a tutti i sistemi di riciclaggio e di recupero al netto degli scarti e sono adottati ed aggiornati in conformità alla normativa comunitaria con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive.*

*7. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro delle attività produttive notificano alla Commissione dell'Unione europea, ai sensi e secondo le modalità di cui agli articoli 12, 16 e 17 della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, la relazione sull'attuazione delle disposizioni del presente titolo accompagnata dai dati acquisiti ai sensi del comma 2 e i progetti delle misure che si intendono adottare nell'ambito del titolo medesimo.*

*8. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro delle attività produttive forniscono periodicamente all'Unione europea e agli altri Paesi membri i dati sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio secondo le tabelle e gli schemi adottati dalla Commissione dell'Unione europea con la decisione 2005/270/CE del 22 marzo 2005.*

Di seguito l'art.222, che impone alle pubbliche amministrazioni di organizzare adeguati sistemi di raccolta differenziata degli imballaggi.

***222. Raccolta differenziata e obblighi della Pubblica Amministrazione***

*1. La pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:*

*a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;*
*b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.*

*<omissis>*

Per organizzare nel modo migliore il servizio di conferimento dei rifiuti da imballaggio e consentire l'effettivo ed efficace avvio a riciclaggio vengono istituiti i consorzi, come stabilito dall'***Art.223. Consorzi***. Tali enti nascono senza fini di lucro. L'ente principale in Italia è il CONAI, dipendente direttamente dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il CONAI, fra i propri compiti, deve stipulare accordi con l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani). Tale accordo, descritto meglio nei paragrafi successivi, è il presupposto fondamentale che garantisce la sostenibilità ambientale ed economica dell'attuazione della raccolta differenziata sul territorio nazionale.

***224. Consorzio nazionale imballaggi***
*1. Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata, i produttori e gli utilizzatori, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 221, comma 2, partecipano in forma paritaria al Consorzio nazionale imballaggi, in seguito denominato CONAI, che ha*

*personalità giuridica di diritto privato senza fine di lucro ed è retto da uno statuto approvato con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive.*

*<omissis>*

*3. Il CONAI svolge le seguenti funzioni:*

*a) definisce, in accordo con le regioni e con le pubbliche amministrazioni interessate, gli ambiti territoriali in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione e il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento;*
*b) definisce, con le pubbliche amministrazioni appartenenti ai singoli sistemi integrati di cui alla lettera a), le condizioni generali di ritiro da parte dei produttori dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata;*
*c) elabora ed aggiorna, valutati i programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 221, comma 6, e 223, comma 4, il Programma generale per la prevenzione e la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225;*
*d) promuove accordi di programma con gli operatori economici per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio e ne garantisce l'attuazione;*
*e) assicura la necessaria cooperazione tra i consorzi di cui all'articolo 223, i soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c) e gli altri operatori economici, anche eventualmente destinando una quota del contributo ambientale CONAI, di cui alla lettera h), ai consorzi che realizzano percentuali di recupero o di riciclo superiori a quelle minime indicate nel Programma generale, al fine del conseguimento degli obiettivi globali di cui all'Allegato E alla parte quarta del presente Decreto. Ai consorzi che non raggiungono i singoli obiettivi di recupero è in ogni caso ridotta la quota del contributo ambientale ad essi riconosciuto dal Conai;*
*f) indirizza e garantisce il necessario raccordo tra le amministrazioni pubbliche, i consorzi e gli altri operatori economici;*
*g) organizza, in accordo con le pubbliche amministrazioni, le campagne di informazione ritenute utili ai fini dell'attuazione del Programma generale;*

*<omissis>*

*i) promuove il coordinamento con la gestione di altri rifiuti previsto dall'articolo 222, comma 1, lettera b), anche definendone gli ambiti di applicazione;*
*l) <u>promuove la conclusione, su base volontaria, di accordi tra i consorzi di cui all'articolo 223 e i soggetti di cui all'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), con soggetti pubblici e privati</u>. Tali accordi sono relativi alla gestione ambientale della medesima tipologia di materiale oggetto dell'intervento dei consorzi con riguardo agli imballaggi, esclusa in ogni caso l'utilizzazione del contributo ambientale CONAI;*
*m) fornisce i dati e le informazioni richieste dall'Autorità di cui all'articolo 207 e assicura l'osservanza degli indirizzi da questa tracciati;*
*<omissis>*

*5. <u>Il CONAI può stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'Associazione nazionale Comuni italiani (ANCI)</u>, con l'Unione delle province italiane (PI) o con le Autorità d'ambito <u>al fine di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni</u>. In particolare, tale accordo stabilisce:*

*a) l'entità dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, di cui all'articolo 221, comma 10, lettera b), da versare alle competenti pubbliche amministrazioni, determinati secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza di gestione del servizio medesimo, nonché sulla base della tariffa di cui all'articolo 238, dalla data di entrata in vigore della stessa;*
*b) gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti;*
*c) le modalità di raccolta dei rifiuti da imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e di recupero.*

*6. L'accordo di programma di cui al comma 5 è trasmesso all'Autorità di cui all'articolo 207, che può richiedere eventuali modifiche ed integrazioni entro i successivi sessanta giorni.*

*7. Ai fini della ripartizione dei costi di cui al comma 3, lettera h), sono esclusi dal calcolo gli imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato previa cauzione.*

*8. <u>Il contributo ambientale del Conai è utilizzato in via prioritaria per il ritiro degli imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico</u> e, in via accessoria, per l'organizzazione dei sistemi di raccolta, recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari. A tali fini, <u>tale contributo è attribuito dal Conai,</u> sulla base di apposite Convenzioni, ai soggetti di cui all'articolo 223, <u>in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale</u>, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno*

*precedente per ciascuna tipologia di materiale. Il CONAI provvede ai mezzi finanziari necessari per lo svolgimento delle proprie funzioni con i proventi dell'attività, con i contributi dei consorziati e con una quota del contributo ambientale CONAI, determinata nella misura necessaria a far fronte alle spese derivanti dall'espletamento, nel rispetto dei criteri di contenimento dei costi e di efficienza della gestione, delle funzioni conferitegli dal presente titolo nonché con altri contributi e proventi di consorziati e di terzi, compresi quelli dei soggetti di cui all'articolo 221, lettere a) e c), per le attività svolte in loro favore in adempimento alle prescrizioni di legge.*

*<omissis>*

Fondamentale, per l'ottenimento degli obiettivi prefissati di cui all'articolo 220, è il Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi, elaborato annualmente. L'attuazione del programma viene verificata di anno in anno ed è presupposto fondamentale per il suo corretto svolgimento negli anni successivi.

***225. Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio***

*1. Sulla base dei programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 221, comma 6, e 223, comma 4, il CONAI elabora annualmente un Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio che individua, con riferimento alle singole tipologie di materiale di imballaggio, le misure per conseguire i seguenti obiettivi:*

*a) prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio;*
*b) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili;*
*c) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto alla quantità di imballaggi non riutilizzabili;*
*d) miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili;*
*e) realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.*

*2. Il Programma generale di prevenzione determina, inoltre:*

*a) la percentuale in peso di ciascuna tipologia di rifiuti di imballaggio da recuperare ogni cinque anni e, nell'ambito di questo obiettivo globale, sulla base della stessa scadenza, la percentuale in peso da riciclare delle singole tipologie di materiali di imballaggio, con un minimo percentuale in peso per ciascun materiale;*
*b) gli obiettivi intermedi di recupero e riciclaggio rispetto agli obiettivi di cui alla lettera a).*

*<omissis>.*

Per rendere tutti i soggetti pienamente responsabili e protagonisti nel sistema di gestione degli imballaggi è previsto anche un sistema di divieti sanzionati dalla vigente normativa.

***226. Divieti***

*1. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio.*

*2. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 221, comma 4, è vietato immettere nel normale circuito di raccolta dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura. Eventuali imballaggi secondari non restituiti all'utilizzatore dal commerciante al dettaglio possono essere conferiti al servizio pubblico solo in raccolta differenziata, ove la stessa sia stata attivata nei limiti previsti dall'articolo 221, comma 4.*

*<omissis>*

Al Titolo III, si trattano altre categorie di rifiuti alcune delle quali sono interessate da attività di raccolta differenziata, tra cui i rifiuti elettrici ed elettronici (cosiddetti RAEE) trattati all'art.227 e i Pneumatici Fuori Uso (art.228) e i rifiuti contenenti batterie al piombo esauste, per i quali è istituito un ulteriore consorzio nazionale.
All'articolo 238 è introdotta la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, che costituisce il corrispettivo per il servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti;ai sensi dell'art. 14, comma 33, della legge n. 122 del 2010, le disposizioni di questo articolo «si interpretano nel senso che la natura della tariffa ivi prevista non è tributaria. Le controversie relative alla predetta tariffa,

sorte successivamente alla data di entrata in vigore del presente Decreto, rientrano nella giurisdizione dell'autorità giudiziaria ordinaria» Tale articolo consente alle amministrazioni comunali di prevedere, all'interno di una tariffa, tutti gli importi "i*n modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio"*, comprensiva anche di attività accessorie quale ad esempio l'attività di spazzamento stradale.

***Titolo IV - Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani***

***238. Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani***

*1. Chiunque possegga o detenga a qualsiasi titolo locali, o aree scoperte ad uso privato o pubblico non costituenti accessorio o pertinenza dei locali medesimi, a qualsiasi uso adibiti, esistenti nelle zone del territorio Comunale, che producano rifiuti urbani, è tenuto al pagamento di una tariffa. La tariffa costituisce il corrispettivo per lo svolgimento del servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e ricomprende anche i costi indicati dall'articolo 15 del Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36. La tariffa di cui all'articolo 49 del Decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, è abrogata a decorrere dall'entrata in vigore del presente articolo, salvo quanto previsto dal comma 11.*

*2. La tariffa per la gestione dei rifiuti è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base di parametri, determinati con il regolamento di cui al comma 6, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.*

*3. La tariffa è determinata, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del Decreto di cui al comma 6, dalle Autorità d'ambito ed è applicata e riscossa dai soggetti affidatari del servizio di gestione integrata sulla base dei criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6. Nella determinazione della tariffa è prevista la copertura anche di costi accessori relativi alla gestione dei rifiuti urbani quali, ad esempio, le spese di spazzamento delle strade. Qualora detti costi vengano coperti con la tariffa ciò deve essere evidenziato nei piani finanziari e nei bilanci dei soggetti affidatari del servizio.*

*4. La tariffa è composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, nonché da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.*

*<omissis>*

*7. Nella determinazione della tariffa possono essere previste agevolazioni per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo, debitamente documentato ed accertato, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali. In questo caso, nel piano finanziario devono essere indicate le risorse necessarie per garantire l'integrale copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni, secondo i criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6.*

*8. Il regolamento di cui al comma 6 tiene conto anche degli obiettivi di miglioramento della produttività e della qualità del servizio fornito e del tasso di inflazione programmato.*

*9. L'eventuale modulazione della tariffa tiene conto degli investimenti effettuati dai comuni o dai gestori che risultino utili ai fini dell'organizzazione del servizio.*

*10. Alla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi.*

*<omissis>*

## *2.3 La pianificazione regionale*

Nella Regione Calabria l'ambito normativo che riguarda i rifiuti e di conseguenza la Raccolta Differenziata, è trattata nel **Piano Regionale dei Rifiuti** in Calabria approvato con Ordinanza Commissariale n. 6294 del 30 ottobre 2007e pubblicato sul BURC n. 20 Supp. Straord. n.2 del 31/10/2007.

Precedentemente tale aspetto era regolamentato tramite:

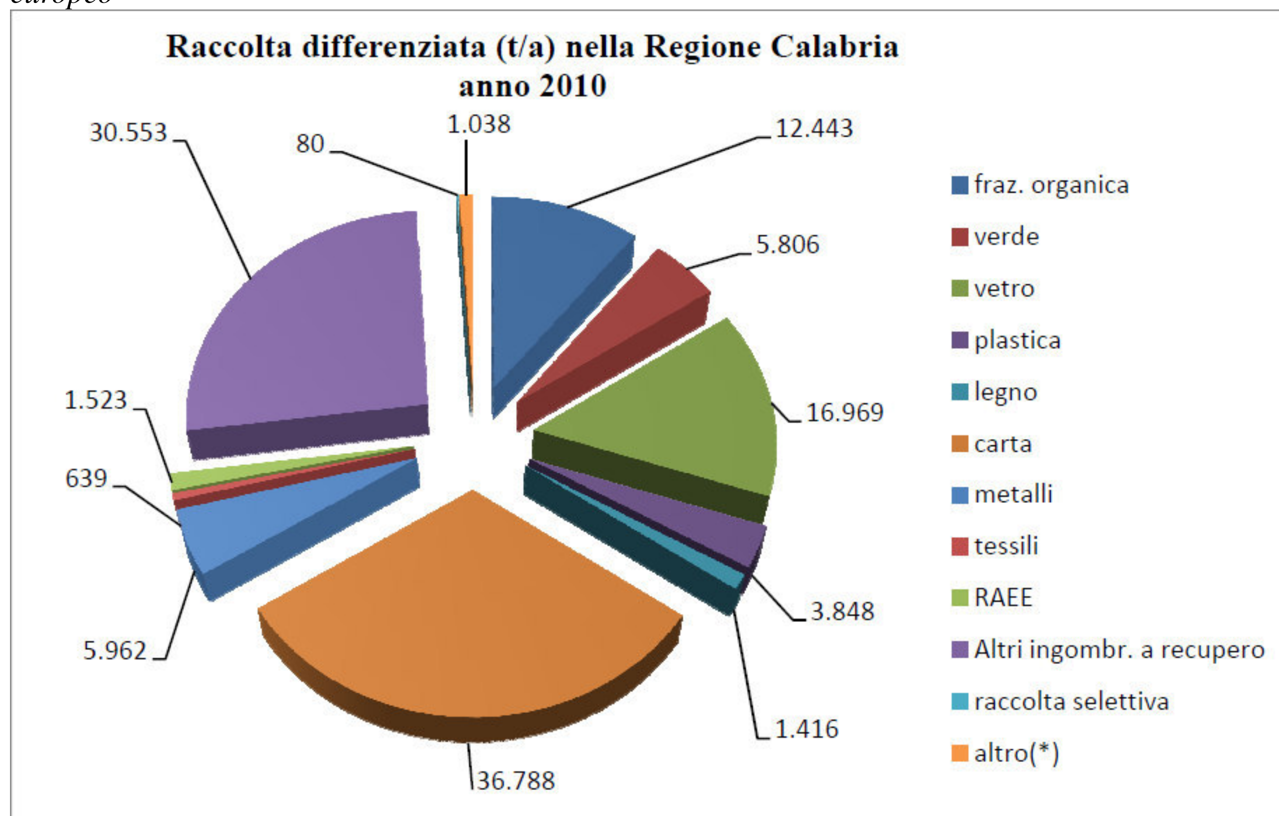
- Piano Generale RD approvato dall'UCD pubblicato sul BURC n.30 del 30/6/1999
- Piano di Gestione dei Rifiuti pubblicato sul B.U.R.C. del 4 dicembre 2002 quale supplemento straordinario n. 2 del 30 novembre 2002

La Regione Calabria è stata sottoposta a commissariamento con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2696 del 21 ottobre 1997, stato di emergenza prorogato fino al dicembre 2012. Fra i compiti principali affidati al Commissario rientrava quello di attuare la raccolta differenziata realizzando il recupero delle materie prime, la produzione di composti e di combustibili derivati rispettivamente dalle frazioni umide e secche raccolte separatamente, assicurando il riutilizzo ed il riciclaggio di tali frazioni nel sistema industriale, superando contestualmente il ricorso allo stoccaggio in discarica. Gli atti descritti sopra dimostrano l'attività svolta nel corso degli anni per raggiungere gli obiettivi prefissati nelle Ordinanze emanate dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

In realtà, negli ultimi anni di commissariamento i poteri del Commissario Delegato sono stati progressivamente ridotti con l'obiettivo di tornare ad una gestione ordinaria di tutto il sistema rifiuti.

Nel 2013 è cessato lo stato di emergenza a seguito della Ordinanza di Protezione Civile.n57 del 14 marzo 2013 - disposizioni per favorire e regolare il subentro della regione Calabria - Assessorato alle politiche ambientali nelle iniziative per superare le criticità nel settore dei rifiuti solidi urbani.
Da questo atto si sancisce che a partire dal 1 gennaio 2013 l'Assessorato alle politiche ambientali è individuato "*quale amministrazione competente al coordinamento delle attività necessarie al completamento degli interventi da eseguirsi nel contesto di criticità nel settore dei rifiuti solidi urbani*".
Il Dipartimento Politiche dell'Ambiente, quale primo atto, ha approvato le **Linee Guida per la rimodulazione del Piano Regionale di Gestione di Rifiuti** della Regione Calabria, con delibera di Giunta Regionale n.49 del 11/2/2013. Il documento riprende gli obiettivi comunitari:
*La Regione attraverso l'aggiornamento del "Piano di Gestione dei rifiuti" si propone di incentivare la riduzione della produzione dei rifiuti, tenendo conto delle aree geografiche avocazione industriale, commerciale, aventi Comune matrice tecnologica, organizzativa e culturale e, in generale, delle aree con problematiche ambientali similari; al contempo, tra l'altro, di evidenziare i punti critici in tema di riduzione della produzione di rifiuti:*
• *prevenzione della produzione di rifiuti, in particolar modo imballaggi;*
• *riduzione alla fonte delle quantità di rifiuti prodotti dalle famiglie;*
• *riduzione delle quantità dei rifiuti espulsi dai cicli economici non suscettibili a reimpiego;*
• *riduzione della pericolosità;*
• *riciclo dei materiali*
Le nuove Linee Guida prendono atto che gli obiettivi stabiliti nella precedente pianificazioni (Piano Rifiuti 2007) sono stati disattesi: la raccolta differenziata nel 2010 si è attestata al 12,43%.
*Nasce l'esigenza di una pianificazione che abbia carattere di urgenza e di risolutezza nei confronti delle criticità in essere, secondo le priorità di seguito riportate:*
*1. far decollare la percentuale di raccolta differenziata, partendo da una analisi critica degli errori commessi con le precedenti iniziative, che non hanno raggiunto e perseguito l'obiettivo disposto dalle normative nazionali e comunitarie;*
*2. intervenire sull'esistente Sistema Impiantistico Calabria Sud attraverso un revamping tecnologico, cioè un ammodernamento ed adeguamento normativo, quindi con un completamento della filiera di valorizzazione energetica, l'introduzione di nuove regole finalizzate alla massimizzazione del recupero e del riciclaggio ed, infine, con la delocalizzazione dell'impianto di Sambatello di eguale tipologia a quello di cui al punto successivo;*

*3. individuare ed attuare con urgenza un intervento per l'area Calabria Nord, che dovrà prevedere le più avanzate soluzioni impiantistiche e gestionali, in applicazione de lDecreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 "Disposizioni di attuazione della direttiva2008/98/Ce del Parlamento europeo"*




Fonte: rapporto ISPRA 2012 (dati 2010)

*Il nuovo Piano dovrà avviare una inversione di tendenza nel sistema di gestione dei rifiuti regionale, che ponga al vertice della filiera il recupero e il riuso.*

Un intero paragrafo è dedicato ai "CRITERI MINIMI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI PREFISSATI OBIETTIVI DIRACCOLTA DIFFERENZIATA": per incrementare le percentuali raggiunte nella Regione Calabria (in termini di performances quali-quantitative) l'unico metodo è la raccolta domiciliare spinta (c.d. "porta a porta"), l'unica che consente rese di intercettazione elevatissime unite ad una migliore qualità dei flussi raccolti. Si indirizza quindi verso la sensibilizzazione degli utenti tramite campagne informative. Le attività di raccolta differenziata dovranno poi essere oggetto di premialità, per cui chi incrementa tali percentuali dovrà beneficiare di sconti tariffari, andando poi ad incrementare le tariffe di quei soggetti che non raggiungono nemmeno gli obiettivi minimi. Chiaramente questo sistema deve prevedere una gestione integrata dei rifiuti urbani, differenziati e residuali (Rifiuto Indifferenziato). Le Linee Guida forniscono semplici indicazioni ma significative per incrementare in tempi rapidi le percentuali di intercettazione.

*La raccolta, a regime, dovrà essere articolata essenzialmente con le seguenti modalità:*

- ***raccolta "porta a porta"** (ovvero domiciliare) di determinate frazioni, in particolare organico e carta, attraverso contenitori appositi ubicati presso il domicilio dell'utente;*
- ***campane e cassonetti stradali** predisposti per il conferimento di carta, vetro, lattine, plastica, vegetali, che, però, a regime, dovrebbero essere gradualmente rimossi, per affidarsi soltanto al "porta a porta";*
- ***piattaforme ecologiche**: aree, in genere recintate e gestite da personale di servizio, dove i cittadini possono conferire i rifiuti, in particolare i cosiddetti ingombranti(mobili, elettrodomestici, ecc.) e altre tipologie di rifiuti recuperabili (es.: ferro, legno)*

*Per raggiungere immediati e significativi livelli di intercettazione occorrerà:*
*1. organizzare la raccolta su grandi utenze mirate: ad esempio la raccolta degli scarti verdi e dei mercatali nelle grandi utenze quali mercati generali, rionali etc. e, comunque, la raccolta dell'organico dovrebbe essere garantita, presso le mense, le caserme, la ristorazione medio grande, le utenze turistiche e dovunque c'è una oggettiva concentrazione di detti flussi;*
*2. la raccolta di vetro, plastiche e lattine dovrebbe essere anch'essa, almeno inizialmente, concentrata presso la grande ristorazione, le mense, bar e locali pubblici soprattutto lungo la fascia costiera;*
*3. la raccolta di carta e giornalame dovrebbe essere sempre agevolmente garantita presso gli uffici pubblici e studi privati e altre utenze similari.*

Nelle Linee Guida si trovano indicazioni anche per l'attività di Prevenzione della Riduzione dei Rifiuti:

*Si tratta di iniziative che dovranno essere attivate per rispondere agli obiettivi fissati dalla direttiva rifiuti* ***2008/98/CE*** *e che, a titolo esemplificativo e non esaustivo, potranno riguardare i seguenti principali aspetti:*
*1. accordi volontari di programma per diminuire la produzione di rifiuti nella grande distribuzione;*
*2. organizzazione interna della pubblica amministrazione volta all'attivazione di sistemi di riduzione;*
*3. reintroduzione di vuoti a rendere per il vetro e l'imposizione di una tassa cauzionale anche per i contenitori in altro materiale;*
*4. promozione di punti vendita di prodotti liquidi "alla spina" (alimenti, detersivi ,recupero merce invenduta, uso cassette in plastica riciclata riutilizzabili, etc.);*
*5. sostituzione degli imballaggi a perdere con soluzioni applicative alternative per favorirne la diminuzione;*
*6. supporto alla diffusione di iniziative di educazione al consumo e uso consapevole di beni e servizi ed alla diffusione di mercatini dell'usato o di scambio presso le stazioni ecologiche;*
*7. promozione delle iniziative di incentivazione del compostaggio domestico (in particolar modo anche attraverso riduzioni tariffarie);*
*8. promozione di accordi di programma per la riduzione degli imballaggi*
Le Linee Guida tracciano anche lo schema impiantistico che dovrà sorreggere l'attività di raccolta differenziata svolta dai soggetti preposti:
*Per la valorizzazione dei flussi mono-materiali provenienti dalla raccolta differenziata il sistema regionale risulta già adeguatamente dotato di piattaforme in grado di effettuare i necessari interventi preliminari all'avvio alle filiere di recupero degli stessi.*
*Per le frazioni biodegradabili (Forsu) tuttavia è necessario prevedere la realizzazione di almeno due piattaforme di compostaggio di qualità, preferibilmente basate sulla digestione anaerobica con recupero energetico.*
*In linea di massima le stesse dovranno essere in grado di trattare almeno 30.000 t/a di Forsu con la concreta possibilità di recuperare almeno 1 MWe per piattaforma (corrispondente a circa 8.000.000 KWh/anno per piattaforma).*
*Tali piattaforme, per minimizzare i costi di trasferimento, dovrebbero essere ubicate in posizioni baricentriche rispetto agli ambiti di produzione.*

L'azione di indirizzo iniziata con le citate Linee Guida ha trovato seguito in molteplici azioni riguardanti:

Accordo di Programma Regione Calabria – CONAI del 19 febbraio 2014: tale accordo ha l'intento di favorire *"una corretta ed efficace gestione dei rifiuti, nonché lo sviluppo della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla superficie pubblica e/o conferiti dai gestori*

*in regime di privativa, finalizzata all'effettivo avvio a recupero degli stessi secondo i principi comunitari di appropriatezza e di idoneità"*; tra le iniziati previste nell'accordo si citano:

a) *Organizzare incontri con le amministrazioni comunali e provinciali, con lo scopo di illustrare i contenuti del Piano straordinario del CONAI per le aree in ritardo;*
d) *Individuare i Comuni e/o i Gruppi di Comuni che alla data di stipula del presente Accordo non hanno raggiunto gli obiettivi di raccolta differenziata indicati dalla normativa vigente al fine di fornire adeguato supporto per un rapido miglioramento quali quantitativo percentuale di Raccolta Differenziata.*
f) *Condividere opportune campagne di comunicazione anche a livello locale ove viene attivato un nuovo servizio di raccolta differenziata;*
g) *Valutare processi per uniformare i modelli di raccolta differenziata a livello regionale, privilegiando la raccolta monomateriale dei rifiuti di imballaggio a base cellulosica, monomateriale dei rifiuti di imballaggio in vetro e multimateriale leggero (rifiuti di imballaggio in plastica, acciaio ed alluminio)*

Per rendere operativo l'accordo le parti si assumo impegni reciproci. La Regione in particolare si impegna a:

1. Promuovere e incentivare lo sviluppo di sistemi di raccolta differenziata e la stipula delle Convenzioni previste dall'Accordo Quadro ANCI – CONAI e nei suoi allegati;
2. Individuare, nelle misure dei fondi POR 2014-2020 le risorse finanziarie per fronteggiare gli interventi a supporto dello sviluppo della raccolta differenziata;
3. Organizzare giornate formative sulla normativa vigente di settore dedicate ai tecnici degli enti pubblici

Il CONAI, anche tramite i consorzi di filiera, si impegna anche a:

1. Fornire il supporto tecnico per l'elaborazione dei Piani di Sviluppo della Raccolta Differenziata per i soggetti con obiettivi al di sotto delle percentuali stabilite dal Codice dell'Ambiente;
2. Fornire supporto tecnico a specifiche giornate formative di aggiornamento sulla normativa di settore per i funzionari comunali;
3. Partecipare alla realizzazione di campagne mirate di informazione e sensibilizzazione dei cittadini alla raccolta differenziata.

<u>Aggiudicazione definitiva del servizio di progettazione preliminare e definitiva per l'adeguamento e completamento del sistema impiantistico regionale</u> con DDG n.6085 del 19 maggio 2014: l'affidamento prevede anche la progettazione dell'Impianto di recupero/riciclaggio, da ubicarsi nel Comune di Bisignano (CS), con capacità di trattamento all'incirca pari a 180.000 t/a di RU, completo di compostaggio di qualità anaerobico per la produzione di energia elettrica e linea RD secca; questo impianto è stato localizzato come lo stabilimento mancante nella provincia di Cosenza presso il quale conferire i rifiuti urbani differenziati ed indifferenziati. Prevede al proprio interno:

a) N. 1 linea per il trattamento del rifiuto urbano indifferenziato
b) N.1 linea per la digestione anaerobica ed il compostaggio di qualità della frazione organica da raccolta differenziata;
c) N.1 linea per il trattamento delle frazioni secche da raccolta differenziata

Da una lettura comparata dei documenti pubblici presenti sul sito della Regione Calabria (http://www.regione.calabria.it/ambiente), qualora l'impianto di Bisignano detenga le stesse caratteristiche previste per l'impianto di Rossano (del quale è stato pubblicato il Progetto Preliminare), la linea per il trattamento delle frazioni secche prevede il conferimento di flussi monomateriale di imballaggi carta/cartone e vetro e di flussi multimateriale leggero (plastiche, metalli ferrosi e non ferrosi).

<u>Rimodulazione della tariffa regionale per il conferimento dei rifiuti urbani anno 2015</u> approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n.322 del 28 luglio 2014:

all'interno del documento, oltre a prevedere i corrispettivi per il conferimento del Rifiuto Urbano Indifferenziato e della Frazione Organica da Raccolta Differenziata presso gli impianti (pubblici e privati) autorizzati, prevede un sistema di incentivazione della raccolta differenziata con:

b) Una tariffa per conferimento della Frazione Organica da Raccolta Differenziata notevolmente inferiore a quella prevista per lo smaltimento del Rifiuto Urbano Indifferenziato (92,61€/ton vs. 147 €/ton);
c) Riduzioni sulla tariffa del Rifiuto Indifferenziato al raggiungimento di scaglioni di raccolta differenziata:
    - - 40 €/ton per un livello di RD pari o superiore al 65%;
    - - 22 €/ton per un livello di RD compreso tra il 50 ed il 65%;
    - -15 €/ton per un livello di RD compreso fra 35 e 50%
d) Incremento della tariffa del Rifiuto Indifferenziato di 22 €/ton per quei comuni che non raggiungeranno la soglia minima del 25%

Programma Regionale di Prevenzione dei Rifiuti approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 469 della seduta del 14.11.2014: questo documento, oltre a riportare i dati più aggiornati in materia di produzione di rifiuti (dati ufficiali 2013 – fonte ISPRA), delinea le azioni sotto forma di schede sintetiche per ridurre a monte il quantitativo di rifiuti prodotti sulle seguenti categorie merceologiche:

- Rifiuti biodegradabili
- Rifiuti cartacei
- Rifiuti da imballaggio
- Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ed i rifiuti pericolosi

A margine di tali atti programmatici nel corso del passato biennio è stato comunque necessario far fronte alle lacune del sistema impiantistico regionale adottando diverse iniziative con il carattere della somma urgenza, con il ricorso anche ad Ordinanze Contingibili ed Urgenti ai sensi dell'Art.191 del Codice dell'Ambiente:

- Ordinanza n.41/2013
- Ordinanza n.146/2013
- Legge Regionale n.6 2014 (al comma 2 – bis è stata introdotta la possibilità di consentire pure agli impianti privati, autorizzati e tecnicamente idonei, in via temporanea e nelle more dell'adeguamento tecnologico degli impianti pubblici, la lavorazione del rifiuto tal quale);
- Ordinanza n.46/2014
- Ordinanza n.115/2014
- Ordinanza n.132/2014 – all'interno di quest'ultima ordinanza si proroga l'autorizzazione a trattare Rifiuti Urbani per gli impianti privati introdotta dal comma 2-bis della Legge Regionale 6/2014;

## PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DEL 2007

Nelle more della redazione del nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti nel rispetto delle Linee Guida descritte sopra, il Piano approvato con Ordinanza Commissariale n6294 del 30 ottobre 2007 rimane l'atto di programmazione vigente.
Rimane interessante riportarne uno stralcio che evidenzia le lacune in materia di raccolta differenziata: da un lato ben si comprendono le motivazioni che non hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle leggi nazionali e comunitarie, queste osservazioni rimangono comunque attuali e la loro comprensione è necessaria per la futura pianificazione:

*RACCOLTA DIFFERENZIATA INSUFFICIENTE*
*Le linee programmatiche del Piano regionale adottato nel 2002 prevedevano che tutti gli ambiti raggiungessero l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata entro 36 mesi dalla sua adozione, anche se,*

*in particolari situazioni, poteva essere ammesso il raggiungimento di percentuali inferiori. Gli obiettivi previsti per la raccolta differenziata non sono stati conseguiti ed anzi si è ben lontani dal loro raggiungimento. Questa criticità del sistema è particolarmente rilevante perché produce un effetto a catena sulle altre fasi del trattamento. Infatti in assenza di un'adeguata RD aumenta il carico sugli impianti e sulle discariche dove viene immessa una quantità di rifiuti tal quale superiore a quella prevista e superiore ai limiti fissati dalla normativa*

*CARENZA DI STRUTTURE E AZIONI DI SUPPORTO ALLA RD*

*Questa criticità è stata già ampiamente analizzata al punto 3.2.1. Tuttavia, per completezza, si ritiene utile riprendere alcune delle principali considerazioni anche in questa sede. Non sono state realizzate con sufficiente capillarità strutture di supporto alla RD, quali ecocentri, isole ecologiche ecc. fondamentali per la raccolta di tutti quei rifiuti che, per qualità o per quantità, non possono essere conferiti alle ordinarie strutture a disposizione della RD (es. rifiuto verde, ingombranti - quando non esista un servizio domiciliare - inerti, vetro in lastre, ecc.).*

*È anche mancato l'avvio della raccolta monomateriale del vetro annunciata nel Piano a partire dal 2003, dopo una prima fase che aveva previsto la raccolta multimateriale sia per la necessità di recuperare nel più breve tempo possibile i ritardi accumulati nella RD, intercettando, comunque, consistenti flussi differenziati di rifiuti, sia per operare una diffusa sensibilizzazione dei cittadini. Si ritrova pertanto un'alta percentuale di scarti costituiti da vetro (con gli immaginabili inconvenienti) in uscita dagli impianti di selezione secco/umido.*

*Non è stata avviata la RD della frazione umida. Tale raccolta che prevede un grosso impegno organizzativo ed economico viene effettuata solo per "progetti pilota", con il risultato di non intercettare la parte più "pesante" della RD e contribuendo in tal modo al mancato raggiungimento degli obiettivi di legge. Il sistema di raccolta è inadeguato al raggiungimento degli obiettivi previsti, perché è basato su contenitori stradali o sulla raccolta condominiale. Non è praticata la raccolta "porta a porta", oggi incentivata dal Bando Regionale 2006 del Dipartimento Ambiente.*

*MANCATA UTILIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI RD.*

*Nell'ambito del sistema impiantistico regionale di gestione RSU sono previste piattaforme pubbliche dedicate alla valorizzazione della raccolta differenziata sia secca che umida. Ad oggi le piattaforme di valorizzazione della raccolta differenziata multimateriale secco non sono entrate in esercizio. Sono esistenti e sottoutilizzate le linee di lavorazione RD organico in Rossano, Crotone, Lamezia, Catanzaro e Siderno. Questo fatto è legato a diversi ordini di motivi: a) la già segnalata mancanza di organico da RD; b) la distanza degli impianti dai luoghi di raccolta; c) i costi del conferimento (a partire del 2007 ridotti del 50% circa con OCD n° 4905/06); d) la valorizzazione autonoma della RD da parte delle Società incaricate della raccolta grazie sia all'utilizzo delle piattaforme CONAI di proprietà di alcuni soci delle Società miste, sia alla possibilità di accedere direttamente al contributo CONAI.*

*SCARSA FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI RIFIUTI*

*L'attuale suddivisione in 14 sotto ambiti e l'affidamento della sola RD a una Società mista nell'ambito di ciascun sottoambito appaiono inadeguate. Risulta, infatti, problematico il raggiungimento di un'efficienza tecnica ed economica, corrispondente ai normali standard imprenditoriali, almeno per due ordini di motivi. In primis si tratta di Società "monoservizio", vale a dire destinate al solo servizio di raccolta differenziata, e quindi con un orizzonte imprenditoriale limitato.*

*In secondo luogo l'utenza è spesso di modesta dimensione, per la ristrettezza degli ambiti territoriali di operatività che in alcuni casi comprendono esclusivamente alcuni piccoli comuni montani. Peraltro alcuni Comuni insoddisfatti per l'efficienza del servizio reso hanno cercato di operare in proprio con soluzioni di varia natura. Anche per questi motivi alcune Società miste sono alle prese con rilevanti difficoltà gestionali, che derivano anche dalla difficoltà di riscuotere i pagamenti dai Comuni associati. L'inadeguatezza dell'attuale sistema di gestione della RD contribuisce in modo significativo al mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dal Piano e imposti dalla normativa vigente.*

Per quanto attiene all'attività programmatica presente nel Piano, come già detto sopra le nuove Linee Guida superano quanto descritto e introducono nuovi concetti e soluzioni impiantistiche.

## 2.4 L'accordo quadro ANCI CONAI

L'Accordo Quadro ANCI – CONAI 2014 valido dal 1 aprile 2014 fino al 31 marzo 2019 è lo strumento tecnico che consente ai Comuni di avviare proficuamente a recupero gli imballaggi e le f.m.s (frazioni merceologiche similari) raccolti separatamente (Raccolta Differenziata).

Questo documento è andato a rinnovare gli analoghi accordi precedenti del 1999, del 2004 e del 2008. In esso trovano applicazione le previsioni già riportate sopra degli artt.223 e 224 del Codice dell'Ambiente.

Si stabilisce che

*I Comuni, anche in forma associata, realizzano adeguati sistemi di raccolta differenziata attraverso i regolamenti comunali di cui all'articolo 198, comma 2, del Decreto legislativo 3aprile 2006 n.152, adottando modalità di raccolta dei rifiuti di imballaggio in relazione alle esigenze delle successive attività di riciclaggio, e comunque secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza di gestione del servizio.*

*Il CONAI assicura, tramite i Consorzi di filiera, il ritiro dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata ed eventualmente da altre modalità di intercettazione che presentino caratteristiche di efficacia, efficienza ed economicità, sulla base del Programma Generale di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152. Il CONAI si impegna altresì a corrispondere, tramite i Consorzi di filiera, sulla base della quantità e della qualità dei rifiuti di imballaggio raccolti e conferiti, il pagamento di corrispettivi per i maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio.*

*Ogni Comune può chiedere a ciascun Consorzio di filiera di **sottoscrivere una convenzione** attuativa del presente Accordo e dei relativi allegati tecnici. Il Consorzio di filiera formalizzala sottoscrizione della convenzione entro 90 giorni dalla richiesta. La sottoscrizione delle Convenzioni con uno specifico Consorzio impegna il Comune a conferire tutti i rifiuti di imballaggio che attengono a quella filiera al relativo Consorzio secondo le modalità previste dallo specifico allegato tecnico, parimenti impegnando i Consorzi di filiera al ritiro dei medesimi rifiuti e al riconoscimento dei corrispettivi per i maggiori oneri della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, oltre ad eventuali prestazioni aggiuntive, oneri di movimentazione e/o trasporto, anche fuori ambito, per il conferimento dei rifiuti di imballaggio ai centri e/o impianti di trattamento indicati in convenzione. Gli allegati tecnici al presente Accordo disciplinano gli altri impegni reciproci dei contraenti la convenzione, ferme restando le disposizioni del presente Accordo.*

*LE PARTI, ai fini del contenimento dei costi e dell'ottimizzazione delle rese di raccolta e conseguente riciclo, si impegnano a promuovere e ad incentivare, nell'ambito dei rispettivi ruoli e competenze, la diffusione di linee guida condivise sia dei modelli organizzativi sia delle attrezzature della raccolta differenziata.*

*Al fine di agevolare l'omogeneità applicativa della normativa rispetto all'affidamento del servizio, nonché di garantire la corretta applicazione dei termini del presente Accordo **è necessario che i bandi e capitolati speciali d'appalto, nonché i contratti di servizio, redatti dal competente Organo contengano le norme e la disciplina di cui al presente Accordo**.*

Si evidenzia e si ribadisce che la disciplina dell'Accordo Quadro deve essere riportata nei bandi e nei capitolati di affidamento del servizio di raccolta differenziata.

Rispetto agli accordi precedenti è riportato il seguente preciso impegno:

*Inoltre, ANCI e CONAI si impegnano nel corso del periodo regolato dal presente Accordo, a **promuovere il passaggio della raccolta dal materiale multipesante** (ovvero carta, vetro, plastica e metalli) **al multileggero** consentendo l'eventuale continuazione della raccolta vetro-metalli ,*

*demandando al Comitato di verifica, il controllo annuale sulla progressiva riduzione registrata a livello nazionale.*

All'accordo sono allegati i documenti tecnici di riferimento con i vari consorzi di filiera, preposti alla gestione effettiva del ritiro di:

- imballaggi ferrosi (Accordo ANCI – Consorzio Nazionale Acciaio)
- imballaggi in alluminio (Accordo ANCI – CIAL)
- imballaggi cellulosici (Accordo ANCI – COMIECO)
- imballaggi in legno (Accordo ANCI – Rilegno)
- imballaggi in plastica (Accordo ANCI – Co.Re.Pla.)
- imballaggi di vetro (Accordo ANCI – Co.Re.Ve.)

In ognuno di questi accordi vengono definiti i corrispettivi da applicarsi, le relative classi di purezza e i controlli applicabili ai flussi indirizzati ai consorzi obbligatori.

# 3. I MODELLI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

## *3.1 Descrizione dei sistemi di raccolta*

Le attività di raccolta differenziata si possono svolgere con modalità diverse in relazione agli obiettivi che si vogliono raggiungere. Ogni sistema di raccolta determina caratteristiche quali – quantitative dei flussi che va ad intercettare.

Generalmente i criteri da adottare per la scelta del più appropriato sistema di raccolta riguardano principalmente le caratteristiche del territorio e la conformazione urbanistica.

E' ormai comunque assodato che, laddove non esistono vincoli urbanistico – territoriali, il metodo di raccolta differenziata più efficace è la raccolta domiciliare spinta (cosiddetta "porta a porta") di frazioni monomateriali. Ogni altro sistema ha rese quali quantitative inferiori per le motivazioni esposte di seguito. Esistono quindi altre applicazioni innovative e più mature tramite sistemi "ad isola" che integrano le esigenze urbanistiche con il miglioramento costante e progressivo del decoro urbano.

In ***Tabella 1*** – rendimenti di intercettazione per tipologia di raccolta sono evidenziati i rendimenti ottenibili con il modello stradale (cassonetti) ed il modello domiciliare (porta a porta). Gli obiettivi fissati dalla normativa comunitaria e nazionale (percentuale di raccolta differenziata superiore al 65%) , confrontati con i numeri esposti in tabella evidenziano che il solo modello stradale è assolutamente insufficiente a raggiungere la percentuale del 65%.

| frazione merceologica | rendimento | | | |
|---|---|---|---|---|
| | modello stradale | | modello domiciliare | |
| | min | max | min | max |
| carta | 20% | 45% | 60% | 70% |
| cartone | 20% | 55% | 70% | 80% |
| plastica | 20% | 40% | 70% | 80% |
| metalli | 10% | 30% | 70% | 80% |
| vetro | 30% | 60% | 60% | 70% |
| frazione organica | 10% | 20% | 50% | 90% |
| Ingombranti/sfalci | | | 85% | 90% |
| legno | | | 40% | 60% |
| Ex RUP | 10% | 20% | 40% | 60% |

**Tabella 1 – rendimenti di intercettazione per tipologia di raccolta**

La raccolta differenziata dei rifiuti si è sviluppata nel tempo con i sistemi descritti di seguito:

### 3.1.1 <u>Modello stradale</u>

Questo sistema prevede che l'utente del servizio depositi direttamente i rifiuti in contenitori stradali,

distinti per frazione merceologica. All'utente è richiesto di selezionare a monte (nel luogo di produzione) i vari flussi di cui poi troverà il contenitore; l'utente curerà quindi anche il trasporto del rifiuto ed il relativo posizionamento nel punto di raccolta, evitando accuratamente contaminazioni con materiali estranei.E' il modello di più semplice ed immediata applicazione.

Le capacità Comunemente più usate sono le seguenti:

- cassonetti(con capacitàda circa 1000 a 2500 litri);
- campane (volumetria di c.ca 2-3 mc) con fori tarati per l'introduzione dei materiali;
- bidoni carrellati con o senza fori tarati (con volumetrie variabili da circa 100 a 360 litri);

La scelta della tipologia dipende dai criteri di dimensionamento del servizio.

Generalmente queste attrezzature possono essere dotate di feritoie tarate in relazione alla tipologia di materiale (nel caso di materiale secco); l'utente dovrà curare l'introduzione dal proprio sacchetto direttamente all'interno dell'apparecchiatura.

I maggiori obiettivi di raccolta in termini quantitativi saranno ottenuti mediante le seguenti misure:

- maggiore capillarità dei contenitori stradali;
- utilizzo di contenitori multimateriale;
- integrazione delle raccolte con ritiri diretti da grandi utenze.

Questo modello, a fronte di investimenti iniziali elevati, per l'approvvigionamento dei contenitori stradali, prevede costi minori di esercizio perché l'attività di raccolta è effettuata in punti specifici.

Il modello stradale purtroppo determina flussi ad elevata contaminazione del materiale raccolto determinati dagli scarsi controlli consentiti con tali metodiche. Il limite principale è dato dalla "libertà" di depositare i materiali (differenziati ed indifferenziati) in ogni giorno della settimana. Quand'anche il Comune dovesse predisporre regolamentazioni più rigide, le maglie dei controlli e l'applicazione delle previste sanzioni, sarebbero di più complessa attuazione.

### 3.1.2 **Isole Ecologiche Interrate**

Di più recente introduzione risultano i sistemi di raccolta stradale "a scomparsa": tali apparecchiature sono state introdotte in aree ad elevata densità demografica ed in territori urbanisticamente complessi, laddove è necessario sfruttare altissime volumetrie. Questi sistemi generalmente hanno dei torrini di scarico di ridottissime dimensioni al di sotto dei quali sono collocati i cassoni di raccolta (al di sotto del piano campagna) generalmente di volumetrie molto più grandi rispetto a quelle dei cassonetti stradali. Questo aspetto migliora l'impatto ambientale delle attività di raccolta diminuendo il numero di svuotamenti periodici, oltre a migliorare il "decoro urbano" eliminando i cassonetti. Le isole ecologiche si integrano meglio con i territori in cui sono collocate, annullano la presenza di rifiuti nelle aree attorno ai cassonetti e di eventuali colaticci.

Spesso tali aree forniscono elementi di "arredo urbano", non intralciano le aree in cui sono collocati ed eliminano rischi di contatti fra utenti e rifiuti depositati; eliminano potenziali cattivi odori, posizionando i rifiuti sotto terra. I vantaggi si possono sintetizzare in:

- riduzione delle molestie olfattive; la fermentazione di eventuali parti biodegradabili è sensibilmente rallentata dalla temperatura nel sottosuolo, inferiore a quella di superficie;
- riduzione del rumore durante l'introduzione dei rifiuti, in particolare del vetro;
- creazione di arredo urbano e miglioramento del decoro stradale;

Generalmente queste isole ecologiche rappresentano delle unità complesse in cui raccogliere diverse merceologie; sono nella maggior parte dei casi dotate di lettori di tessere elettroniche

collegate ad un software di gestione delle pesature, che consente all'amministrazione di conoscere in tempo reale quanto il singolo utente ha depositato per varia tipologia.

D'altro canto, essendo degli impianti dotati di sistemi elettronici, sensori e trasmissione dati, necessitano di cure ed attenzioni molto maggiori, in alcuni casi richiedono recinzioni e sistemi di videosorveglianza.

Altro aspetto negativo è quello già esposto per il modello stradale, laddove le maglie dei controlli sono larghe (sicuramente più larghe rispetto al modello domiciliare) i flussi raccolti sono sporchi. Si può ovviare a tale difetto prevedendo l'utilizzo di sistemi di "tracciabilità" come quelli descritti al paragrafo 3.2, che associano il singolo sacchetto all'utente che deposita i rifiuti.

Un tale sistema di raccolta si può integrare bene con il modello domiciliare spinto, laddove quest'ultimo fornisce anche una "educazione" particolare ed una "sensibilità ambientale" superiore. In questo caso si potranno usare proficuamente le Isole Ecologiche Interrate, soprattutto se mirate ad intercettare solo alcuni flussi:

- Carta/cartone
- Multimateriale

In questi casi saranno motivati ad utilizzare questa soluzione i cittadini che hanno necessità di disfarsi di questi rifiuti con frequenza diversa rispetto a quella prevista con il porta a porta spinta.

### 3.1.3 Modello domiciliare - porta a porta

Il sistema porta a porta prevede il ritiro del materiale raccolto dall'utente in sacchetti o in contenitori diversi per frazione merceologica, nel luogo più prossimo all'utente stesso. Generalmente il deposito avviene secondo un calendario rigido che obbliga a conferire i diversi materiali in giorni obbligati; ciò significa che fino alla data del ritiro i rifiuti dovranno essere contenuti all'interno delle abitazioni..

L'utente deposita il rifiuto presso un punto di deposito situato vicino al confine dell'abitazione (raccolta di prossimità);  il punto di deposito può essere rappresentato da bidoni di volumetria variabile (da 120 a 360 lt) distinti in base al colore per tipologia di materiale raccolto, oppure da semplici "indicatori di posizione" nelle cui vicinanze depositare i sacchetti (impermeabili) in dotazione all'utenza (e saranno quindi questi ultimi a differenziare, sempre per colore, i materiali raccolti); con questa modalità varia notevolmente la tipologia di raccolta in relazione alle condizioni urbanistiche e demografiche del territorio (presenza di complessi condominiali; n° di nuclei familiari nei condomini). **Per raccolta differenziata porta a porta spinta** si intende il servizio di raccolta effettuato in prossimità dei portoni delle abitazioni e/o nelle immediate vicinanze dei portoni stessi, e comunque in luoghi che non rechino intralcio al transito delle persone e delle autovetture. L'efficacia di tale sistema di raccolta in termini di qualità e quantità di materiali differenziati è direttamente proporzionale alla capacità di associare il singolo sacchetto all'utente.

Il sistema di raccolta porta a porta deve comunque essere abbinato a costanti e continue campagne informative: entrambi questi aspetti garantiscono il raggiungimento di percentuali elevatissime di raccolta differenziata (oltre l'80%). Questo modello richiede costi di start up decisamente superiori agli altri modelli di raccolta ma è quello che riesce a coinvolgere meglio la cittadinanza che si "sente" più vicina agli operatori e comprende di far parte di una comunità; i risultati si riflettono anche in un risparmio generale per il Comune che, da un lato diminuisce gli esborsi legati al conferimento in discarica e dall'altro riceve i contributi delle filiere del riciclo (Consorzi obbligatori).
Se il soggetto Gestore del servizio di raccolta e/o l'amministrazione sono in grado di trasmettere nel modo corretto i risultati ottenuti si entra in un circolo virtuoso per cui i risultati si ottengono facilmente ed ancora più facilmente vengono mantenuti. In questo senso le campagne informative

che dovranno essere attuate dovranno riportare i benefici ambientali ed economici derivanti dall'attuazione della raccolta differenziata.

### 3.1.4 Conferimento ai Centri di Raccolta

La prima definizione di "centro di raccolta" la si incontra all'art.183 comma 1 lettera mm del Codice dell'Ambiente:

*mm) "centro di raccolta": area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta è data con Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata , di cui al Decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;*

Si riporta quindi la definizione di cui all'art. 1 del DM 08.04.08 che mette in atto quanto definito dal precedente art.183:

***Art. 1.*** *Campo di applicazione*
*1. I centri di raccolta comunali o intercomunali disciplinati dal presente Decreto sono costituiti da aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee per il trasporto agli impianti di recupero, trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati elencati in allegato I, paragrafo 4.2, conferiti in maniera differenziata rispettivamente dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche.*

Nella Regione Calabria la realizzazione di tali centri è stata incentivata tramite l'attivazione di finanziamenti a valere sui fondi POR 2007-2014. Si ritrova un'ampia descrizione delle caratteristiche tecniche che devono possedere queste aree nel Cap. 6 del Piano Rifiuti della Regione Calabria del 2007: per le Isole Ecologiche e gli Ecocentri, vengono fornite le caratteristiche tecniche di questi insediamenti a supporto delle azioni di raccolta.

Queste aree sono complementari alle attività di raccolta sul territorio (secondo uno dei tre modelli descritti ai paragrafi precedenti) in quanto consentono ai cittadini di avere un punto di riferimento per tutti quei rifiuti che esulano dai giri di raccolta programmati (es. batterie esauste, ingombranti, RAEE, PFU, lampadine al neon, farmaci scaduti ecc.). I centri di raccolta consentono altresì ai cittadini di conferire tutte quelle frazioni oggetto di raccolta programmata (nel caso del modello domiciliare) al di fuori dei giorni canonici.

## *3.2 Tracciabilità dei rifiuti*

La vigente normativa sia nazionale che comunitaria prevede la completa tracciabilità del ciclo dei rifiuti, compresi i rifiuti urbani. A questa esigenza, che in contesti industriali è superata dalla pesatura puntuale di ogni flusso di rifiuti (in Italia si è dato corso al sistema SISTRI, arrivato ad un livello intermedio di applicazione), per la raccolta dei rifiuti urbani è stato necessario studiare sistemi alternativi che consentissero di intercettare e tracciare anche le piccolissime volumetrie raccolte sui territori comunali.

L'obiettivo fissato di passare da un sistema di tassazione ad un sistema a tariffa puntuale, deve tra l'atro sposarsi con un sistema che premi chi effettua correttamente la raccolta differenziata (si segue la logica PAYT – Pay As You Throw – : questa necessità ben si sposa con l'esigenza descritta sopra di tracciare i singoli flussi dei rifiuti. Tutto ciò consente di arrivare ad un sistema di raccolta efficiente, equo e preciso.

Con l'introduzione sempre più massiccia della raccolta porta a porta, la cui azione capillare

intercetta volumetrie dell'ordine delle decine di litri depositate dai singoli utenti, le necessità sopra descritte si possono risolvere con sistemi di identificazione dei sacchetti o dei bidoni assegnati ad ogni singolo utente.

Le tecnologie ad oggi più sviluppate in materia sono due:

a) Barcode: tramite la stampigliatura o l'apposizione di etichette adesive con codice a barre i soggetti che effettuano la raccolta, dotati di lettori "barcode", registrano ogni singolo deposito;

b) Trasponder: con l'acronimo RFID (dall'inglese Radio-FrequencyIDentification, in italiano identificazione a radio frequenza) si intende una tecnologia per l'identificazione e/o memorizzazione dati automatica di oggetti, animali o persone (automatic identifying and data capture, AIDC) basata sulla capacità di memorizzazione di dati da parte di particolari etichette elettroniche, chiamate tag (o anche transponder), e sulla capacità di queste di rispondere all'interrogazione a distanza da parte di appositi apparati fissi o portatili, chiamati reader (o anche interrogator). Questa identificazione avviene mediante radiofrequenza, grazie alla quale un reader è in grado di comunicare e/o aggiornare le informazioni contenute nei tag che sta interrogando; infatti, nonostante il suo nome, un reader (ovvero: "lettore") non è solo in grado di leggere ma anche di scrivere informazioni.

   In un certo senso, i dispositivi RFID possono essere quindi assimilabili a sistemi di lettura e/o scrittura senza fili con svariate applicazioni. In questi ultimi anni si sta affermando man mano anche lo standard NFC (Near Field Communication, 13,56 MHz e fino a 10 cm, ma con velocità di trasmissione dati fino a 424 kBit/s) che estende gli standard per consentire lo scambio di informazioni anche tra lettori.

   Nelle attività di raccolta differenziata i tag (di tipo *readonly*, vengono applicati sui bidoni o sui sacchetti a perdere) vengono letti dai lettori trasponder installati sugli automezzi di raccolta, sui quali registrano tutte le informazioni utili in questo senso.

Di seguito si riporta un sintetico confronto fra i due sistemi, annotando comunque una sempre più diffusa applicazione del sistema Rfid che quindi sta abbassando drasticamente i costi di produzione. In molti comuni italiani la tendenza attuale è quella di orientarsi verso quest'ultimo sistema che garantisce una maggiore certezza di "lettura" dei dati e non richiede operazioni particolari da parte degli operatori, a differenza dei codici a barre che invece richiedono particolare attenzione nella fase di lettura della targhetta, con conseguenti aumenti nei tempi di effettuazione dei giri di raccolta.

Si evidenzia che entrambi i sistemi descritti rispondono pienamente alla normativa sulla Privacy.

| | Codice a Barre | $RFI_D$ |
|---|---|---|
| Memoria | Capacità limitata | Capacità elevata |
| Accesso ai dati | Informazioni statiche, sola lettura | Possibilità di scrittura |
| Modalità di lettura | Una sola lettura alla volta | Più letture quasi contemporanee |
| Portata di lettura | Qualche cm manualmente in contatto visivo | Da qualche cm a qualche metro in modo automatico o manuale, senza necessità di linea di vista |
| Robustezza dispositivo | Facilmente usurabile | Resistente all'usura (con packaging adeguati) e mantenimento delle informazioni per lungo tempo |
| Modalità di interazione | Necessità di mirare l'etichetta | Lettura omnidirezionale |
| Qualità supporto | Difficoltà di lettura dovuta allo sporco, al danneggiamento | Immunità allo sporco, maggiore resistenza strutturale |
| Costo | Economico, costo dell'inchiostro | Da qualche cent a diversi Euro, ancora elevato |
| Diffusione | Diffusione planetaria omogenea | Ancora in fase di adozione |
| Disponibilità | Tutti i produttori dispongono di stampanti e lettori | Scarso numero di produttori di tag e lettori |
| Standard | Consolidati da decine di anni (EAN-UCC) | Ancora in evoluzione |
| Inserimento del prodotto | Agevole | Non sempre facile |

# 4. I DATI DI PARTENZA A BASE DELLA PROGETTAZIONE

Il corretto dimensionamento dei servizi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani presuppone una conoscenza approfondita dei dati relativi al Comune in cui devono svolgersi tali servizi.

Essenzialmente è necessaria conoscere:

- Dati di produzione dei rifiuti urbani
- Dati territoriali

## *4.1 I Rifiuti Solidi Urbani*

Esiste una diffusa bibliografia in materia; gli aspetti che devono essere approfonditi per dimensionare correttamente il servizio di raccolta differenziata sono:

- Produzione dei rifiuti (sia in termini totali – tonnellate/anno – sia in termini di unitari – kg/abitante/anno)
- Merceologia del rifiuto urbano: conoscere le percentuali delle frazioni merceologiche all'interno del rifiuto urbano consente di stabilire per ognuna di esse degli obiettivi di intercettazione, e quindi un bilancio di massa che si tramuta poi in un bilancio economico del servizio previsto

- <u>Percentuali di raccolta differenziata raggiunte</u>: il trend che mostra i dati di raccolta nel corso degli anni fornisce la base di partenza sulla base della quale effettuare una analisi congiunta delle modalità di attuazione del servizio e per fissare gli obiettivi di miglioramento;

I documenti presi a riferimento per fornire una quadro quanto più attendibile ed affidabile sono i seguenti:

- *<u>Programma Regionale di Prevenzione dei Rifiuti</u>*: questo documento fornisce dati aggiornati ed aggregati in merito alla produzione regionale dei rifiuti urbani
- *<u>Piano di Gestione dei Rifiuti del 2007</u>*: fornisce una valutazione dei numeri quali quantitativi con trend decennali (fino ovviamente al 2007)
- *<u>Osservatorio Regionale ARPACAL</u>*: fornisce dati puntuali di ogni singolo Comune della Calabria sia in termini di produzione totale che in termini di singole percentuali di raccolta differenziata prodotta;
- *<u>Il Rapporto Rifiuti Urbani - Edizione 2014 elaborato dall'ISPRA</u>*: all'interno di questo rapporto si trovano tutti i dati relativi al 2013 incluso relativi alla produzione ed al trattamento dei rifiuti urbani, comprensivo dei dati sulla raccolta differenziata in Europa e nel territorio nazionale, aggregati per regioni e provincie
- *<u>Ultimi dati forniti dall'Amministrazione Comunale di Castrolibero</u>*: sono stati forniti dati relativi all'attività di raccolta dei rifiuti negli anni 2012 e 2013; i dati del 2014, seppur forniti non sono ancora consolidati.

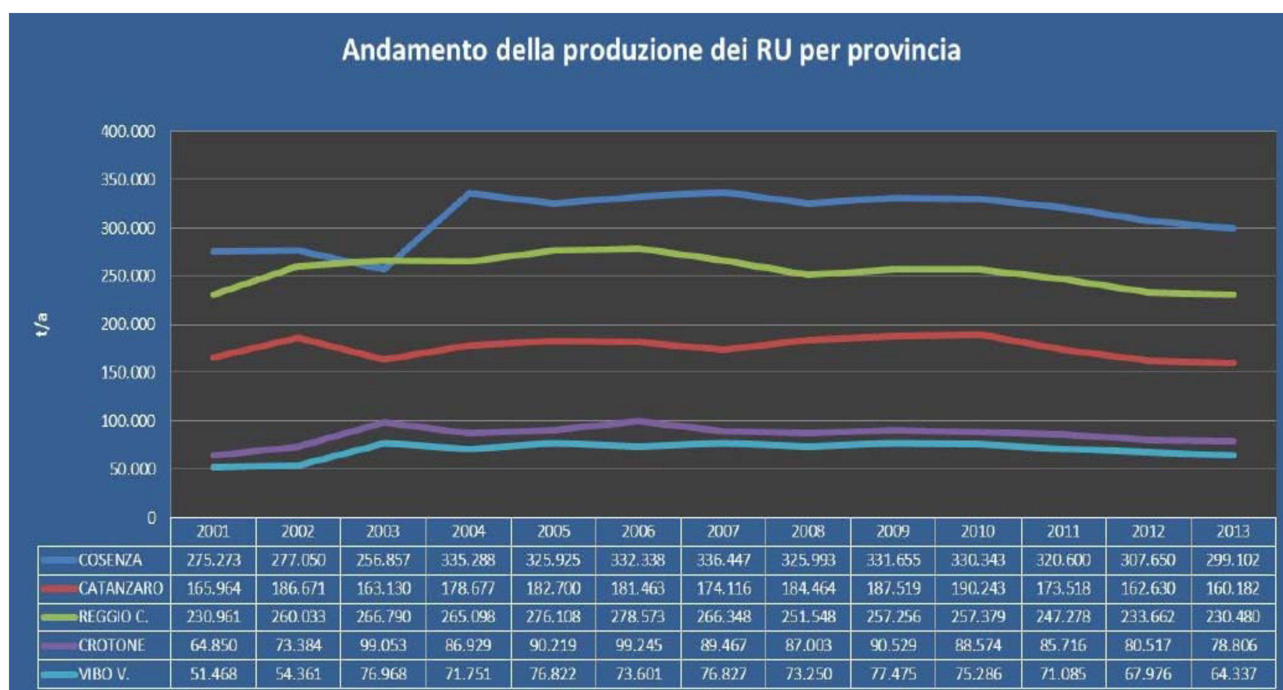
Tra questi documenti si da ampio spazio a stralci trattidal Programma Regionale di Prevenzione, in quanto riporta delle sintesi dei dati di bibliografi sul territorio calabrese, estendibili anche al Comune di Castrolibero.

### 4.1.1 PROGRAMMA REGIONALE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI

Dal Programma Regionale di Prevenzione dei Rifiuti si riporta un estratto corredato di grafici e tabelle. Il commento aiuta a comprendere l'evoluzione nel tempo della produzione di rifiuti urbani e del livello di raccolta differenziata raggiunto, scorporato anche per singola provincia.

Quadro riassuntivo della produzione di RU nella Regione Calabria anni 2001-2013

| anno | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COSENZA | 275.273 | 277.050 | 256.857 | 335.288 | 325.925 | 332.338 | 336.447 | 325.993 | 331.655 | 330.343 | 320.600 | 307.650 | 299.102 |
| CATANZARO | 165.964 | 186.671 | 163.130 | 178.677 | 182.700 | 181.463 | 174.116 | 184.464 | 187.519 | 190.243 | 173.518 | 162.630 | 160.182 |
| REGGIO C. | 230.961 | 260.033 | 266.790 | 265.098 | 276.108 | 278.573 | 266.348 | 251.548 | 257.256 | 257.379 | 247.278 | 233.662 | 230.480 |
| CROTONE | 64.850 | 73.384 | 99.053 | 86.929 | 90.219 | 99.245 | 89.467 | 87.003 | 90.529 | 88.574 | 85.716 | 80.517 | 78.806 |
| VIBO V. | 51.468 | 54.361 | 76.968 | 71.751 | 76.822 | 73.601 | 76.827 | 73.250 | 77.475 | 75.286 | 71.085 | 67.976 | 64.337 |
| **TOTALE** | **788.516** | **851.499** | **862.798** | **937.743** | **951.774** | **965.220** | **943.205** | **922.258** | **944.434** | **941.825** | **898.197** | **852.435** | **832.907** |
| Popolazione | 2.009.623 | 2.007.392 | 2.011.338 | 2.009.268 | 2.004.415 | 1.998.052 | 2.007.707 | 2.008.709 | 2.009.330 | 2.011.395 | 1.958.418 | 1.958.238 | 1.980.533 |
| Produzione pro-capite | 392,37 | 424,18 | 428,97 | 466,71 | 474,84 | 483,08 | 469,79 | 459,13 | 470,02 | 468,24 | 458,63 | 435,31 | 420,55 |




*Come si può osservare a partire dal 2001 fino a tutto il 2006 la produzione complessiva dei RSU si è progressivamente incrementata passando dalle 788 516 ton del 2001 alle 965 220 ton del 2006. A decorrere da tale data il trend della produzione complessiva dei RSU in ambito regionale ha subito un progressivo calo fino a toccare il valore di 832 907 ton nell'anno 2013. Il calo che si è registrato dal 2006 al 2013 ha comportato una diminuzione della produzione complessiva dei RSU del **13,71**%*

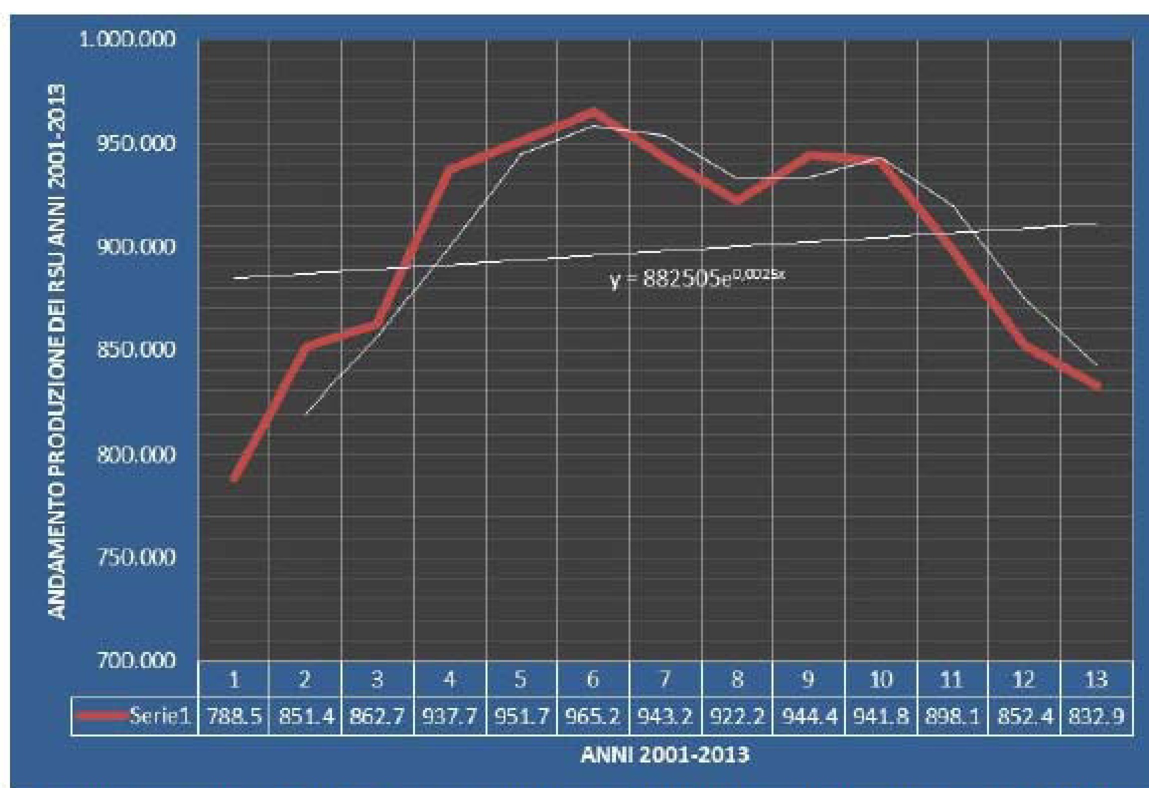



**Grafico 1** Andamento della produzione complessiva dei RSU in ambito regionale dal 2001 al 2013

*Per quanto concerne la produzione pro capite di RSU a partire dal 2001 fino a tutto il 2006 la stessa si è progressivamente incrementata passando dai 392,37 kg/ab x anno del 2001 ai 483,08 kg/ab x anno del 2006. A decorrere da tale data il trend della produzione pro capite dei RSU in ambito regionale ha subito un progressivo calo fino a toccare il valore di **420,55 kg/ab x anno** nell'anno 2013. Il calo che si è registrato dal 2006 al 2013 ha comportato una diminuzione della produzione annua pro capite del **12,94**%.*

| Regione Calabria anno 2013 Quantitativi (t/a) di raccolta differenziata | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | fraz. organica | Verde | vetro | plastica | legno | carta | metalli | tessili | RAEE | Altri ingombr. a recupero | Raccolta selettiva | Altro(*) | Totale RD |
| COSENZA | 7.363,27 | 2.034,32 | 10.322,68 | 1.086,10 | 455,14 | 12.570,62 | 996,17 | 452,04 | 292,36 | 10.746,96 | 22,66 | 117,79 | 46.460,11 |
| pari a Kg/abx anno | 3,72 | 1,03 | 5,21 | 0,55 | 0,23 | 6,35 | 0,50 | 0,23 | 0,15 | 5,43 | 0,01 | 0,06 | 23,46 |
| CATANZARO | 1.350,83 | 1.973,76 | 2.973,15 | 654,09 | 70,12 | 7.329,24 | 343,56 | 579,70 | 482,25 | 7.360,04 | 5,95 | 4,46 | 23.127,15 |
| pari a Kg/abx anno | 0,68 | 1,00 | 1,50 | 0,33 | 0,04 | 3,70 | 0,17 | 0,29 | 0,24 | 3,72 | 0,00 | 0,00 | 11,68 |
| REGGIO CALABRIA | 3.422,38 | 354,18 | 4.266,09 | 902,69 | 905,87 | 7.599,97 | 1.170,33 | 350,48 | 571,95 | 4.570,13 | 21,01 | 129,14 | 24.264,22 |
| pari a Kg/abx anno | 1,73 | 0,18 | 2,15 | 0,46 | 0,46 | 3,84 | 0,59 | 0,18 | 0,29 | 2,31 | 0,01 | 0,07 | 12,25 |
| CROTONE | 1.667,12 | 766,01 | 1.022,36 | 229,29 | 38,42 | 3.020,02 | 107,47 | 164,52 | 465,78 | 2.382,31 | 68,17 | 122,54 | 10.054,01 |
| pari a Kg/abx anno | 0,84 | 0,39 | 0,52 | 0,12 | 0,02 | 1,52 | 0,05 | 0,08 | 0,24 | 1,20 | 0,03 | 0,06 | 5,08 |
| VIBO VALENTIA | 5,64 | 65,05 | 1.370,80 | 1.418,38 | 182,47 | 3.411,78 | 752,71 | 75,70 | 83,78 | 1.822,86 | 1,17 | 149,27 | 9.339,61 |
| | 13.809,24 | 5.193,32 | 19.955,08 | 4.290,55 | 1.652,02 | 33.931,63 | 3.370,24 | 1.622,44 | 1.896,12 | 26.882,30 | 118,96 | 523,20 | 113.245,10 |
| media Kg/ab*anno | 6,97 | 2,62 | 10,08 | 2,17 | 0,83 | 17,13 | 1,70 | 0,82 | 0,96 | 13,57 | 0,06 | 0,26 | 57,18 |
| | Fonte: rapporto ISPRA 2013 | | | | | | | | | | | | |

**Tabella 2** Raccolta differenziata per flussi merceologici e per provincia

| PREVISIONE RD SCENARIO INIZIALE RD AL 13,60% | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| produzione totale RU anno 2013 t/a | 832.907 | | % d'intercettazione RD | | | Incidenza RD | Composizione merceologica del residuo | RU residui | |
| Descrizione | merceologia | t/a | % | kg/ab x anno | t/a | % | | merceologia | t/a |
| CARTA CARTONI | 26,00% | 216.556 | 16% | 17,13 | 33.932 | 13,60% | CARTA CARTONI | 25,38% | 182.624 |
| PLASTICHE | 16,30% | 135.764 | 3% | 2,17 | 4.291 | | PLASTICHE | 18,27% | 131.473 |
| FRAZIONE ORGANICA | 31,89% | 265.614 | 7% | 9,59 | 19.003 | | FRAZIONE ORGANICA | 34,27% | 246.611 |
| METALLI FERROSI | 3,00% | 24.987 | 9% | 1,19 | 2.359 | | METALLI FERROSI | 3,14% | 22.628 |
| METALLI NON FERROSI | 2,50% | 20.823 | 5% | 0,51 | 1.011 | | METALLI NON FERROSI | 2,75% | 19.812 |
| VETRO | 5,25% | 43.728 | 46% | 10,08 | 19.955 | | VETRO | 3,30% | 23.773 |
| LEGNO | 5,00% | 41.645 | 4% | 0,83 | 1.652 | | LEGNO | 5,56% | 39.993 |
| RAEE, TESSILI, ALTRO | 10,06% | 83.790 | 37% | 15,67 | 31.043 | | RAEE, TESSILI, ALTRO | 7,33% | 52.747 |
| sommano | 100,00% | 832.907 | | | 113.245 | | | 100% | 719.662 |

I dati esposti sopra vanno letti con particolare riferimento alla Provincia di Cosenza, tenendo in considerazione gli abitanti censiti. La ***Tabella 2*** – Dati demografici provincia di Cosenza estrapola, partendo dai dati ISTAT, la popolazione residente ed il numero di famiglie presenti dal 2001 al 2013.

| Anno | Data rilevamento | Popolazione residente | Variazione assoluta | Variazione percentuale | Numero Famiglie | Media componenti per famiglia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2001** | 31 dicembre | **733.368** | - | - | - | - |
| **2002** | 31 dicembre | **733.142** | -226 | -0,03% | - | - |
| **2003** | 31 dicembre | **734.073** | +931 | +0,13% | 269.336 | 2,72 |
| **2004** | 31 dicembre | **732.615** | -1.458 | -0,20% | 271.477 | 2,69 |
| **2005** | 31 dicembre | **730.395** | -2.220 | -0,30% | 272.799 | 2,67 |
| **2006** | 31 dicembre | **727.694** | -2.701 | -0,37% | 274.184 | 2,65 |
| **2007** | 31 dicembre | **732.072** | +4.378 | +0,60% | 279.383 | 2,61 |
| **2008** | 31 dicembre | **733.508** | +1.436 | +0,20% | 283.113 | 2,58 |
| **2009** | 31 dicembre | **734.652** | +1.144 | +0,16% | 286.521 | 2,56 |
| **2010** | 31 dicembre | **734.656** | +4 | +0,00% | 289.450 | 2,53 |
| ***2011* (1)** | *8 ottobre* | ***734.978*** | +322 | +0,04% | *291.373* | *2,52* |
| ***2011* (2)** | *9 ottobre* | ***714.030*** | *-20.948* | *-2,85%* | - | - |
| **2011** | 31 dicembre | **713.869** | -161 | -0,02% | 291.948 | 2,44 |
| **2012** | 31 dicembre | **714.281** | +412 | +0,06% | 300.624 | 2,37 |
| **2013** | 31 dicembre | **719.345** | +5.064 | +0,71% | 296.307 | 2,42 |

(1) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(2) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

**Tabella 2 – Dati demografici provincia di Cosenza**

Dalla lettura congiunta dei dati riferiti alla Provincia di Cosenza si desume la ***Tabella 3*** – Produzione rifiuti nella Provincia di Cosenza, ed il relativo grafico.

**Produzione rifiuti Provincia di Cosenza**

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Q.tà annuale (ton)** | 275.273 | 277.050 | 256.857 | 335.288 | 325.925 | 332.338 | 336.447 | 325.993 | 331.655 | 330.343 | 320.600 | 307.650 | 299.102 |
| **Abitanti** | 733.368 | 733.142 | 734.073 | 732.615 | 730.395 | 732.072 | 733.508 | 734.652 | 734.656 | 714.030 | 713.869 | 714.281 | 719.345 |
| **Produzione pro-capite (kg/ab/anno)** | 375,35 | 377,89 | 349,91 | 457,66 | 446,23 | 453,97 | 458,68 | 443,74 | 451,44 | 462,65 | 449,10 | 430,71 | 415,80 |

**Tabella 3 – Produzione rifiuti nella Provincia di Cosenza**

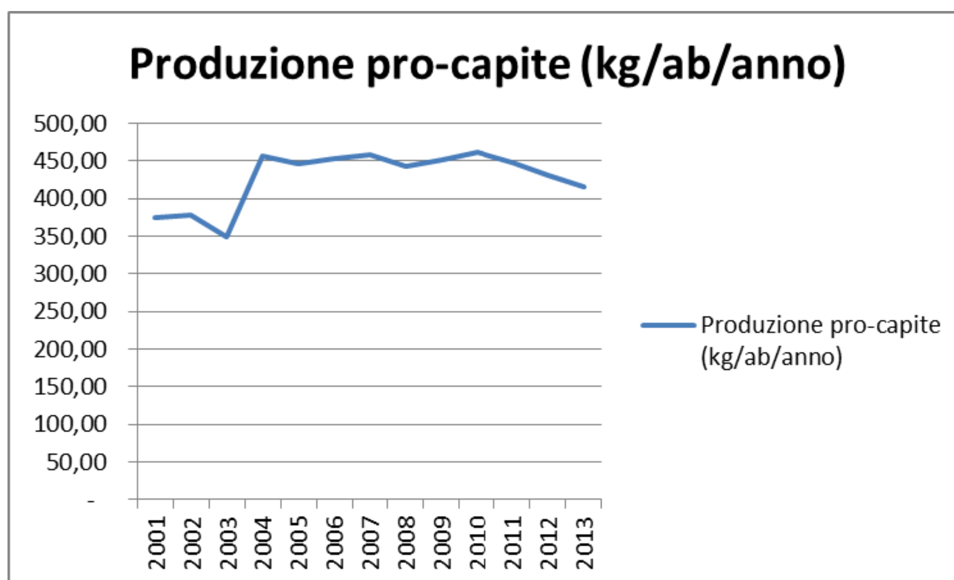



**Figura 1 – Grafico produzione pro-capite provincia di Cosenza**

La produzione di rifiuti nella Provincia di Cosenza si attesta quindi a valori analoghi a quelli regionali (415,80 kg/ab/anno).

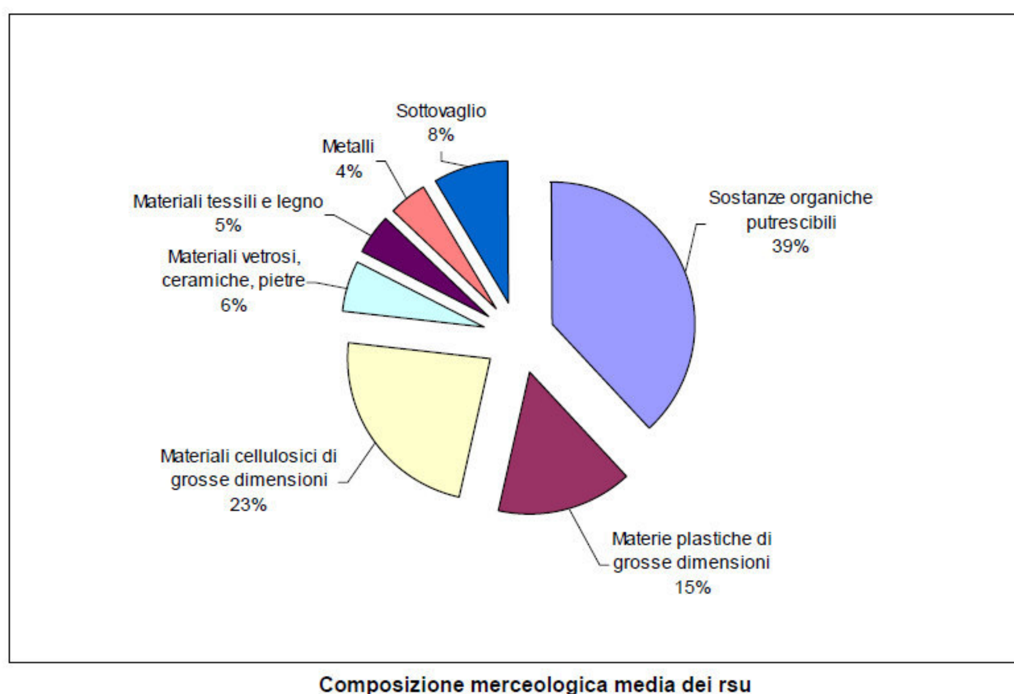
I valori della produzione di rifiuti urbani procapite dipendono dall'effettiva produzione domestica dei singoli abitanti, dai rifiuti generati dalla presenza turistica, e dai rifiuti speciali assimilati agli urbani, che negli ultimi anni sono cresciuti, in modo diverso, nelle diverse regioni, anche in rapporto alle diverse modalità di assimilazione dei rifiuti speciali espresse dai comuni.
La produzione procapite non è l'effettiva produzione domiciliare del singolo cittadino, che dovrebbe variare da 250 a 350 Kg./anno, ma è il totale dei rifiuti raccolti a livello urbano suddivisa per abitante residente e quindi assomma ai rifiuti domestici i rifiuti del commercio, del turismo e parte dei rifiuti speciali assimilati agli urbani, così come definiti dal Codice dell'Ambiente.
I sistemi di raccolta adottati (raccolte differenziate domestiche e commerciali), inoltre hanno sicuramente inciso, nella rilevazione della produzione dei rifiuti solidi urbani procapite. Infatti i livelli più alti procapite di produzione di rifiuto urbano vengono raggiunti nei sistemi in cui si raccoglie congiuntamente il rifiuto domestico con quello commerciale assimilato, mentre nei sistemi di raccolta porta a porta la produzione procapite di rifiuto urbano può essere più bassa, in quanto il rifiuto non domestico, quale quello commerciale, viene raccolto a parte e quindi non essere inserito nel calcolo."

### 4.1.2 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI 2007

Da questo documento è possibile ricavare considerazioni sulla composizione media del rifiuto solido urbano. Il corretto dimensionamento del servizio di raccolta differenziata dipende strettamente dalla più accurata scomposizione che si riesce a fare delle varie merceologie che costituiscono il rifiuto urbano.
Il metodo con cui si determina tale composizione si basa su dati statistici determinati a seguito di "Analisi merceologiche". Con il metodo delle quartature su più campioni di rifiuti urbani si costituisce un database di dati storici relativi ad un determinato territorio. Le percentuali delle varie frazioni sono influenzate di molteplici fattori socio economici (realtà rurali o fortemente urbanizzate, presenza di industrie, sviluppo del commercio e del turismo ecc.)
Risulta chiaro che la natura statistica di una scomposizione di questo tipo mantiene una alea di incertezza: la merceologia può variare significativamente da un Comune a un altro e anche da un mese al successivo.

Numerosi studi sono stati effettuati per arrivare a determinare di cosa si compone nel rifiuto domestico, anche se i margini di errore possono essere discreti, infatti permane comunque una buona dose di incertezza legata essenzialmente allo stile di vita dei cittadini.
All'interno del Piano del 2007si riportano alcune serie statistiche effettuate in numerosi impianti regionali, dai quali si ricava una media "regionale". I dati dimostrano, perfettamente in linea con le statistiche nazionali, che la frazione organica risulta preponderante rispetto a tutte le altre frazioni (siamo al 37%), indice di un tessuto socio economico prevalentemente agricolo, con scarsa presenza di centri urbani di grandi dimensioni. A seguire i materiali cellulosici (23%) e le materie plastiche di grandi dimensioni (15%).

| | Campione 1 | Campione 2 | Campione 3 | Campione 4 | Campione 5 | Campione 6 | Campione 7 | Campione 8 | Campione 9 | Valore medio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sostanze organiche putrescibili | 33.71% | 34.78% | 37.61% | 52.59% | 30.18% | 24.90% | 45.56% | 43.92% | 38.49% | 37.97% |
| Materie plastiche di grosse dimensioni | 18.75% | 17.67% | 15.46% | 12.18% | 12.97% | 13.54% | 14.11% | 17.75% | | 15.30% |
| Materiali cellulosici di grosse dimensioni | 17.65% | 16.08% | 16.99% | 15.43% | 35.94% | 41.90% | 22.99% | 19.62% | | 23.33% |
| Materiali vetrosi, ceramiche, pietre | 7.93% | 7.93% | 6.17% | 4.57% | 6.46% | 3.74% | 6.85% | 5.60% | 3.76% | 5.89% |
| Materiali tessili e legno | 5.99% | 4.08% | 3.53% | 1.92% | 2.96% | | | 7.94% | 6.27% | 4.67% |
| Metalli | 4.08% | 6.62% | 7.05% | 3.00% | 3.55% | 3.62% | 4.03% | 4.67% | 1.25% | 4.21% |
| Sottovaglio | 11.89% | 12.50% | 12.35% | 10.28% | 7.90% | 12.40% | 6.45% | 0.93% | 1.67% | 8.49% |
| | 100.00% | 99.66% | 99.16% | 99.97% | 99.96% | 100.10% | 99.99% | 100.43% | 51.44% | 99.85% |




**Composizione merceologica media dei rsu**

### 4.1.3 OSSERVATORIO REGIONALE ARPACAL E ULTIMI DATI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Sul sito dell'ARPACAL

(al link http://www.arpacal.it/index.php?option=com_content&view=article&id=369&Itemid=114)

è possibile reperire i dati di produzione di rifiuti per ogni singolo Comune della Calabria suddivisi per codice CER. I report si riferiscono agli anni 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013.

Tali tabulati hanno consentito di ricostruire i dati di produzione relativi al Comune di Castrolibero, riassunti nella ***Tabella 4*** – Produzione rifiuti urbani Comune di Castrolibero riportata sotto.

| PRODUZIONE RIFIUTI URBANI COMUNE DI CASTROLIBERO - SERIE STORICA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Anno** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| Abitanti | 10423 | 10406 | 10323 | 9971 | 9964 | 10165 |
| Codici CER | | | | | | |
| 200108 | 282,77 | | | | | |
| 200201 | 11,37 | 23,35 | | | | |
| 200101 | 84,996 | 6,56 | 115,54 | 221,58 | 230,25 | 195,36 |
| 150101 | | 130,94 | 39,44 | | | 28,16 |
| 150106 | 463,8 | | 76,46 | 112,86 | 100,62 | 138,48 |
| 150107 | | | | | | |
| RAEE | | | | | 10 | 0,47 |
| 160216 | 0,09 | | | | | |
| 200110 | 2,5 | 10,65 | | | | |
| 200307 | 192,21 | 122,22 | 68,48 | 162,46 | 127,26 | 119,51 |
| Vetro/al | | 74,68 | | | | |
| 200134 | | | | | | |
| TOT RD | **1037,736** | **368,4** | **299,92** | **496,9** | **468,13** | **481,98** |
| SRDI | | | | 81,23 | 50,31 | 59,76 |
| 200301 | 2760,02 | 3182,48 | 2514,4 | 3312,56 | 3637,2 | 3523,1 |
| | | | | 16% | 11% | 12% |
| Tot. RU | 3.797,76 | 3.550,88 | 2.814,32 | 3.809,46 | 4.105,33 | 4.005,08 |
| %RD | **27,32%** | **10,37%** | **10,66%** | **10,91%** | **10,18%** | **10,54%** |
| **Anno** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |

**Tabella 4 – Produzione rifiuti urbani Comune di Castrolibero**

Il confronto dei dati di produzione unitaria della Provincia di Cosenza e del Comune di Castrolibero evidenziano un sostanziale allineamento dei valori nell'ultimo biennio.

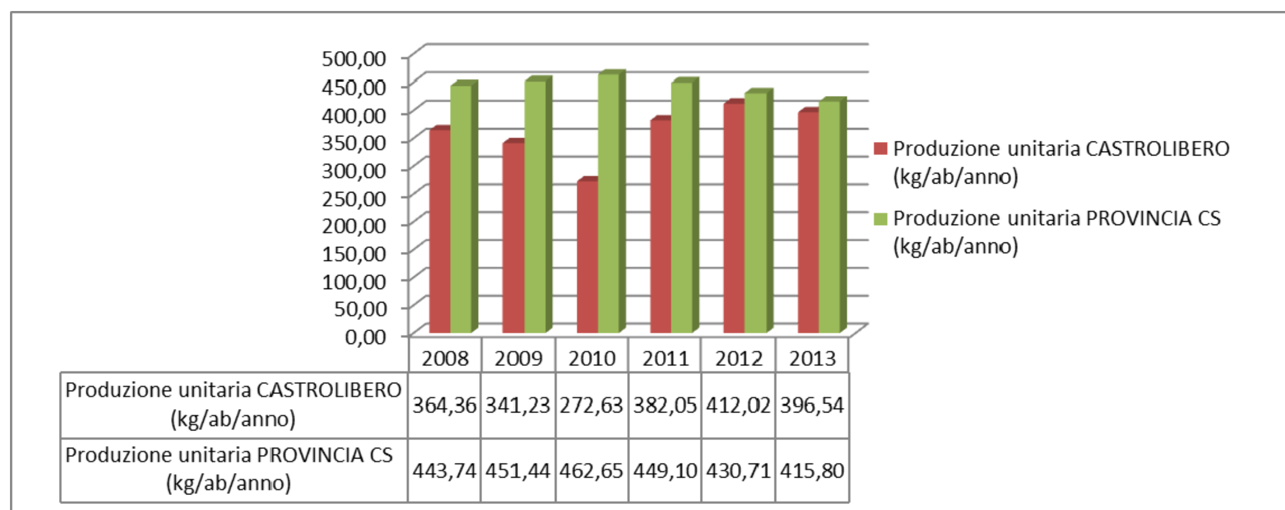



**Figura 2 – Confronto produzione pro-capite Provincia di CS / Comune di Castrolibero**

L'Amministrazione Comunale di Castrolibero ha fornito anche i dati di raccolta relativi al primo ed al secondo semestre dell'anno 2014, riassunti nella tabella riportata di seguito.

| | DATI I° SEMESTRE | DATI II° SEMESTRE |
|---|---|---|
| **RIFIUTO TOTALE (ton)** | 2181,421 | 1671,787 |
| RECUPERO (ton) | 251,101 | 1099,987 |
| %RD | 12% | 66% |

**Tabella 5 – Dati consuntivi raccolta rifiuti anno 2014**

Il totale è di 3.853 tonnellate di rifiuto totale raccolto suddiviso in 1.351 tonnellate di rifiuto differenziato e 2.502 tonnellate di rifiuto urbano indifferenziato, arrivando ad una percentuale di raccolta differenziata totale annuale pari al **35,06%**. La produzione pro capite risulta essere pari a **384 kg/abitante/anno**. E' necessario evidenziare gli ottimi risultati raggiunti a partire dal mese di luglio 2014, con l'avviamento dell'attività di raccolta porta a porta su tutto il territorio comunale, che ha consentito, nel secondo semestre, di **superare il 65%.**

E' utile analizzare anche l'andamento demografico del Comune di Castrolibero, rilevando dal sito http://www.demo.istat.it/bilmens2014gen/index.html la serie di tendenza del 2014:

**Bilancio demografico Anno 2014 (dati provvisori)**
**Comune: Castrolibero**

| Mese | Popolazione inizio periodo | Nati Vivi | Morti | Saldo Naturale | Iscritti | Cancellati | Saldo migratorio e per altri motivi | Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali | Popolazione fine periodo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Totale | | | | | | | | | |
| Gennaio | 10165 | 10 | 5 | 5 | 29 | 54 | -25 | 0 | 10145 |
| Febbraio | 10145 | 5 | 11 | -6 | 18 | 40 | -22 | 0 | 10117 |
| Marzo | 10117 | 9 | 8 | 1 | 18 | 35 | -17 | 0 | 10101 |
| Aprile | 10101 | 7 | 4 | 3 | 11 | 19 | -8 | 0 | 10096 |
| Maggio | 10096 | 5 | 7 | -2 | 23 | 31 | -8 | 0 | 10086 |
| Giugno | 10086 | 4 | 6 | -2 | 27 | 31 | -4 | 0 | 10080 |
| Luglio | 10080 | 13 | 4 | 9 | 14 | 42 | -28 | 0 | 10061 |
| Agosto | 10061 | 6 | 1 | 5 | 6 | 23 | -17 | 0 | 10049 |
| Settembre | 10049 | 10 | 5 | 5 | 23 | 26 | -3 | 0 | 10051 |

**Tabella 6 – Bilancio demografico anno 2014 del Comune di Castrolibero**

Il dato fornito dall'amministrazione comunale nel mese di febbraio 2015 tramite il documento "Statistica Cittadini e maggiorenni suddivisi per sub unità ecografica al 23/02/2015" riferito alle singole frazioni od aree con cui è stato diviso il territorio comunale (Centro Storico, Fontanesi-Santa Lucia, Orto Matera, Serra Miceli, Piani, Rusoli, Garofalo, Andreotta, Marchesato) fornisce una presenza di **10.020 abitanti** suddivisi in **3955 nuclei famigliari**; il calo demografico dal febbraio dell'anno precedente è pari all'1,23%.

Un'ultima considerazione riguarda i dati storici di raccolta differenziata del Comune di Castrolibero: il dato del 2008 riportava un valore del 27,32% mentre negli anni successivi la raccolta si è attestata su percentuali notevolmente inferiori (tra il 10,37% ed il 13,04%). Nel 2010 è stato formalizzato il fallimento della società mista Valle Crati SpA, alla quale erano demandati i servizi di raccolta dei rifiuti urbani fin dal 2000. L'inefficienza di questa società mista pubblico – privata, alla quale il Comune di Castrolibero aveva aderito, ha obbligato a iniziative emergenziali e non congruenti con gli obiettivi di raccolta fissati dalla vigente normativa. Le iniziative previste dall'Amministrazione Comunale per affidare nuovamente il servizio di raccolta e gestione dei rifiuti urbani sono state vanificate da contenziosi amministrativi, costringendo a reiterare i provvedimenti d'urgenza. Nel secondo semestre del 2014, non potendo più procrastinare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal Codice dell'Ambiente (65% entro il 31.12.2012) l'Amministrazione Comunale ha affidato alla Calabra Maceri e Servizi S.p.A. "in via temporanea il servizio R.S.U e R.D." (giuste Ordinanze Sindacali n.22 del 30.05.2014 e n.90 del 30.12.2014) richiedendo alla stessa di implementare un sistema domiciliare spinto (c.d. "porta a porta"). I

risultati ottenuti, così come comunicato dall'Amministrazione Comunale, **hanno superato la percentuale del 65%** *"raggiungendo significativi e superiori risultati sia in termini di percentuale di raccolta differenziata sia in termini di qualità di servizio e di soddisfacimento dell'utenza"*.

Il metodo applicato per raggiungere tali risultati si è basato sulla raccolta spinta di carta/cartone, multimateriale pesante (imballaggi in vetro, imballaggi in plastica, imballaggi in metalli ferrosi e non ferrosi), e frazione organica; tutte queste frazioni sono state raccolte presso le utenze domestiche e presso le utenze commerciali che producono rifiuti assimilabili agli urbani in coerenza con il Codice dell'Ambiente e il vigente "Regolamento Comunale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani" approvato con delibera di consiglio n.17 del 18.03.2013

### 4.1.4 IL RAPPORTO RIFIUTI URBANI – EDIZIONE 2014 ELABORATO DALL'ISPRA

L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) raccoglie ogni anno sul proprio sito (http://www.isprambiente.gov.it/it) i dati relativi alla gestione dei rifiuti urbani raccolti su tutto il territorio nazionale, fornendo interpretazioni tecniche e socio-economiche dei dati raccolti. E' utile riportare il seguente stralcio:

*L'andamento della produzione dei rifiuti urbani appare, in generale, coerente con il trend degli indicatori socio-economici e in particolare con quello relativo ai consumi delle famiglie. Raffrontando i dati dei rifiuti urbani relativi al periodo 2002-2013 con quelli delle spese delle famiglie a valori concatenati (anno di riferimento 2005) dello stesso periodo si rileva una discreta correlazione, con una regressione di tipo lineare (valore di R2 pari a 0,8439). Nel caso del PIL, il valore di R2 risulta, invece, pari a0,6115 (Figura 2.2).*

*L'andamento temporale dei tre indicatori evidenzia una crescita tra il 2002 e il 2006(Figura 2.3), con un aumento progressivo dei valori di produzione dei rifiuti per unità di PIL e per unità di spese delle famiglie (Figura2.4), a indicare una crescita più sostenuta del dato di produzione rispetto ai valori degli indicatori socio-economici. Tra il 2007 e il2009 si assiste a un calo dei tre indicatori con una decrescita più contenuta della produzione dei rifiuti rispetto all'andamento del PIL e dei consumi delle famiglie, mentre tra il 2009 e il2012 si osserva una decrescita più sostenuta dal dato di produzione degli RU rispetto a quelli degli indicatori socio economici.*

*Nell'ultimo anno il PIL e le spese delle famiglie fanno registrare contrazionidell'1,9%, e del 2,5%, rispettivamente, a fronte di una riduzione più contenuta del dato di produzione dei rifiuti urbani (-1,3%).*

*<omissis>*

*In generale va rilevato che altri fattori, oltre a quelli di carattere economico, possono concorrere ad un calo del dato di produzione dei rifiuti urbani; tra questi si citano, ad esempio:*

*· diffusione di sistemi di raccolta domiciliare e/o di tariffazione puntuale che possono concorrere a una riduzione di conferimenti impropri;*

*· riduzione delle quota relativa ai rifiuti assimilati, a seguito di gestione diretta da parte dei privati, soprattutto nel caso di tipologie economicamente remunerative;*

*· azioni di riduzione della produzione dei rifiuti alla fonte, a seguito di specifiche misure di prevenzione messe in atto a livello regionale o sub-regionale.*

*Con riferimento alla riduzione della produzione dei rifiuti urbani connessa a un incremento della raccolta differenziata si può, ad esempio, rilevare che l'insieme dei comuni la cui percentuale di raccolta cresce, tra il2010 e il 2013, di oltre 30 punti (ad esempio dal 30% al 60%) mostra un calo della produzione complessiva dei rifiuti urbani di poco inferiore al 20%, mentre i comuni il cui tasso di raccolta fa rilevare crescite più contenute (al di sotto dei 10 punti) o la cui percentuale di RD decresce, evidenziano una diminuzione della produzione complessiva del 4% circa (la riduzione*

*media nazionale della produzione si attesta all'8,9%).*

*L'analisi dei dati di produzione dei rifiuti urbani a livello di macroarea geografica mostra, tra il 2012 e il 2013, una riduzione percentuale pari all'1,7% sia al Centro che al Sud e un calo dello 0,9% al Nord (Tabella2.4, Figura 2.5). In valore assoluto il quantitativo di RU prodotti nel 2013 è pari a13,6 milioni di tonnellate al Nord, 6,6 milioni di tonnellate al Centro e 9,4 milioni di tonnellate al Sud.*

*I dati riferiti al quinquennio 2009-2013mostrano una contrazione del 9% per le regioni del Mezzogiorno e cali del 7,8% e del7%, rispettivamente, per quelle del Centro e del Nord.*

*<omissis>*

*Relativamente alla produzione pro capite(Tabella 2.5, Figura 2.6) si osserva, tra il 2012e il 2013, una riduzione a livello nazionale di18 kg per abitante per anno, corrispondente a un calo percentuale del 3,6%, che fa seguito alla diminuzione di 23 kg per abitante per anno fatta rilevare tra il 2011 e il 2012. La riduzione appare, nell'ultimo anno, più consistente rispetto a quella del dato di produzione assoluta. Va rilevato che sui valori pro capite pesa, oltre al dato di produzione dei rifiuti urbani, anche quello della popolazione residente (denominatore dell'equazione di calcolo). In particolare, i dati di popolazione utilizzati per le elaborazioni, di fonte ISTAT, fanno rilevare una crescita della popolazione, tra il 2012 e il 2013, di oltre 1 milione di abitanti, incidendo fortemente sulla riduzione del dato di produzione pro capite degli RU.*

*Il valore pro capite di produzione del Nord scende, nel 2013, al di sotto dei 500 kg per abitante per anno, attestandosi a 489 kg per abitante per anno, mentre i valori del Centro e del Sud si collocano, rispettivamente, a 549 e448 kg per abitante per anno. Rispetto al 2009 si osserva una riduzione, su scala nazionale, di 45 kg per abitante per anno (-8,5%) con decrescite pari a 55 kg per abitante per anno al Centro, 45 kg per abitante per anno al Sud e41 kg per abitante per anno al Nord.*

E' interessante rilevare i dati sulla produzione di rifiuti riportati su macro-aree:

| Regione | Variazione percentuale della produzione dei rifiuti urbani | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2009-2010 | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 |
| | (%) | | | |
| Calabria | -0,3 | -4,6 | -5,1% | -2,3% |
| Sicilia | 0,3 | -1,2 | -6,0% | -1,4% |
| Sardegna | -1,5 | -3,7 | -5,0% | -1,7% |
| **Sud** | **0,4** | **-3,1** | **-4,9%** | **-1,7%** |
| **Italia** | **1,1** | **-3,4** | **-4,4%** | **-1,3%** |

*Fonte: ISPRA*

La Calabria ha subito riduzioni costanti fin dal 2009-2010.

E' importante precisare, ai fini di una corretta lettura dei dati, che ISPRA ha applicato una formula che risulta sostanzialmente diversa rispetto a quella potenzialmente applicabile nelle singole regioni, in attesa dell'emanazione del Decreto che avrebbe dovuto definire criteri di calcolo della percentuale di raccolta differenziata:

$$RU\,(t) = (\textstyle\sum_i RD_i) + RU_{ind} + I + S_{RD}$$

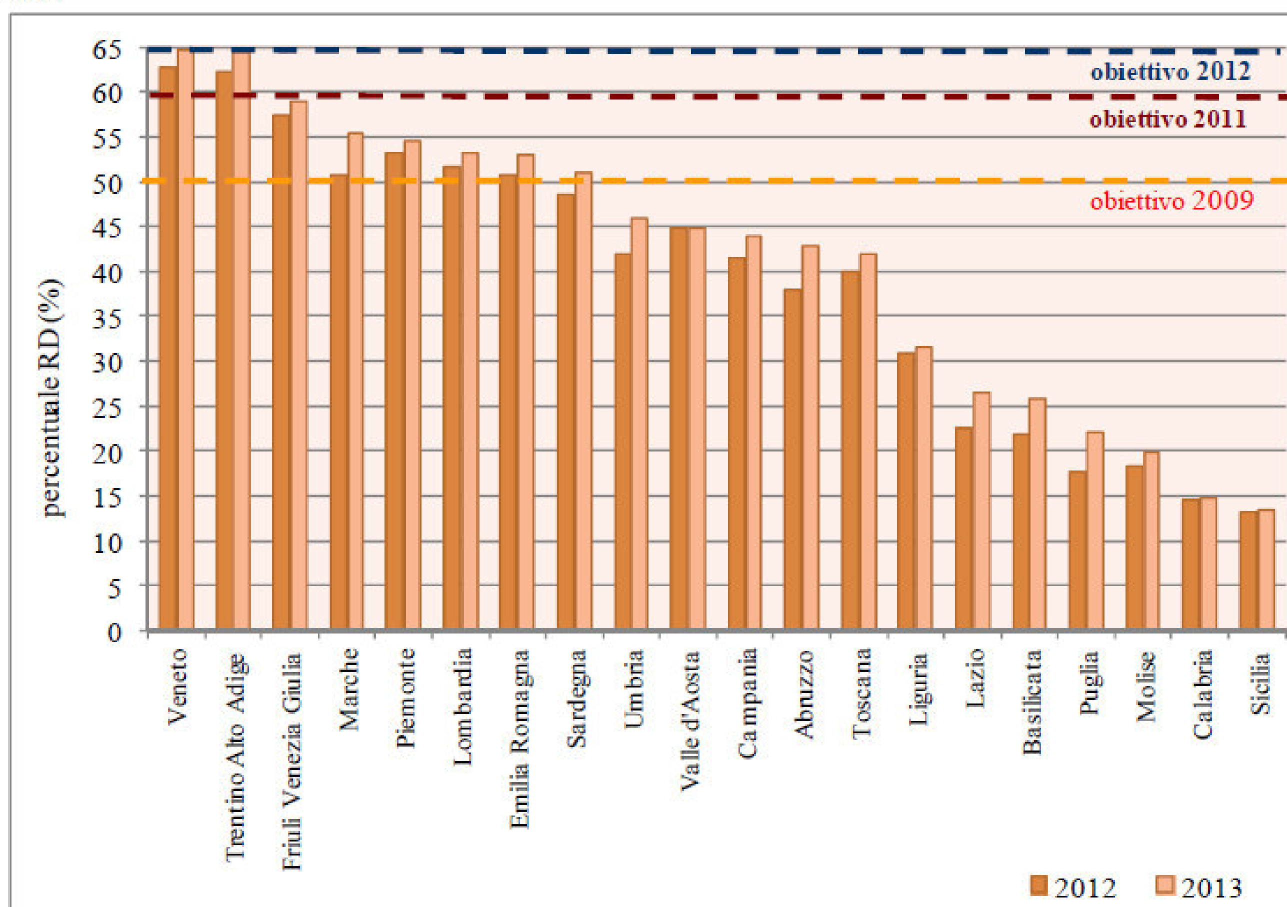
$$RD\,(\%) = \frac{\sum_i RD_i}{(\sum_i RD_i) + RU_{ind} + I + S_{RD}} \times 100$$

La tabella seguente fornisce l'interpretazione delle sigle presenti nella formula.

| Tipologia rifiuto | Sigla | Frazione merceologica |
|---|---|---|
| Rifiuto urbano indifferenziato | $RU_{Ind}$ | rifiuti urbani indifferenziati (200301) |
| | | rifiuti dallo spazzamento stradale e dalla pulizia dei litorali (200303). |
| | | altri rifiuti urbani non differenziati (200399) |
| | $S_{RD}$ | scarti provenienti dagli impianti di selezione della raccolta multimateriale. |
| | I | ingombranti a smaltimento |
| Raccolta differenziata | $RD_i$ | frazione organica (frazione umida e verde) |
| | | rifiuti di imballaggio, inclusa la raccolta multimateriale al netto degli scarti (la raccolta multimateriale è intesa come la raccolta di differenti frazioni merceologiche di rifiuti urbani o assimilati mediante l'utilizzo di un unico contenitore) |
| | | ingombranti a recupero |
| | | Rifiuti di origine tessile |
| | | raccolta selettiva (farmaci, contenitori T/FC, batterie e accumulatori, vernici, inchiostri e adesivi, oli vegetali e oli minerali, ecc.) |
| | | rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) |
| | | altre frazioni raccolte in maniera separata e avviate a operazioni di recupero |

Si ritiene utile riportare il grafico seguente che indica i livelli di raccolta differenziata rilevati nel 2012 e nel 2013, laddove la Calabria si colloca al penultimo posto con una percentuale del 14,6% e 14,7%.

**Figura 2.16 – Percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani per regione, anni 2012 - 2013**




*Fonte: ISPRA*

La Provincia di Cosenza si colloca un po' meglio rispetto alla media regionale riportando valori di 19,8% nel 2012 e 20,4% nel 2013.

Il Rapporto ISPRA riporta anche la composizione merceologica media dei rifiuti urbani effettuata con stime territoriali.

**Tabella 2.24 – Composizione merceologica media dei rifiuti urbani stimata da ISPRA**

| Frazione merceologica | Nord | Centro | Sud | Italia |
|---|---|---|---|---|
| | (%) | | | |
| Organico | 33,7 | 33,8 | 35,6 | 34,4 |
| Carta | 24,6 | 23,8 | 19,7 | 22,8 |
| Plastica | 10,9 | 11,9 | 12,4 | 11,6 |
| Metalli | 5,0 | 5,1 | 2,7 | 4,3 |
| Vetro | 8,1 | 6,7 | 7,7 | 7,6 |
| Legno | 2,9 | 3,7 | 5,3 | 3,8 |
| RAEE | - | - | - | 2,4 |
| Tessili | - | - | - | 5,1 |
| Inerti/spazzamento | - | - | - | 2,4 |
| Selettiva | - | - | - | 0,4 |
| Pannolini/materiali assorbenti | - | - | - | 2,5 |
| Altro | - | - | - | 2,6 |

*Note: nelle percentuali riportate per le singole frazioni è compresa la ripartizione del sottovaglio (prevalentemente composto da frazione organica, vetro e inerti e materiali di natura cellulosica).*
*Fonte: stime ISPRA*

### 4.1.5 LE ASSUNZIONI DI PARTENZA

Poiché i dati di riferimento sono variabili è necessario effettuare una previsione ipotizzando di avviare il servizio nel mese di luglio 2015.

Si ritiene quindi di assumere come **dati di partenza** per il dimensionamento del servizio i seguenti numeri:

- Produzione unitaria Castrolibero: è necessario partire dai dati di consuntivo dell'anno 2014, seppur provvisori, i quali forniscono un quadro comunque realistico; la produzione pro capite di partenza è quindi di **384,53 kg/ab/anno**; risulta impossibile applicare una variazione nella produzione unitaria dei rifiuti, visti anche i fattori socio economici ai quali tale fattore è legato; purtuttavia l'attività di raccolta differenziata descritta nel presente progetto implica, come già dimostrato in altre realtà analoghe, un calo nella produzione di rifiuti compreso in un range tra l' 1% ed il 10% con punte del 20% (si veda il Rapporto ISPRA 2014 riferito ai dati 2013).

  Si ipotizza quindi applicare una **riduzione del 2% annuale** ad eccezione del primo anno di attività in cui la **riduzione si ritiene più sostenuta e fissata cautelativamente a 4%,** andando così a consolidare i dati del secondo semestre 2014;
- Abitanti residenti: l'ultimo dato consolidato e fornito dall'amministrazione comunale è del febbraio 2015 e pari a 10.020 abitanti suddivisi in 3.955 nuclei famigliari; ipotizzando il mantenimento del trend in calo come riportato al paragrafo 4.1.3, si ipotizza di avere, al giugno 2015, una popolazione di **9.962 abitanti**, che saranno presi come base parametrale;
- Q.tà totale di rifiuti prodotti sul territorio: il quantitativo risultante dalle assunzioni precedenti porta ad una produzione totale di rifiuti per il primo anno di attività di **3.677,36 tonnellate/anno**

In merito alla composizione merceologica del rifiuto è utile riprendere la tabella esposta nel

Programma Regionale di Prevenzione Rifiuti, confrontarla con le analoghe stime ISPRA e con i dati presenti nel Piano Rifiuti 2007. Se ne deduce la ***Tabella 7*** – Merceologie di riferimento.

| Merceologia di riferimento | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CATEGORIA | PROGRAMMA REGIONALE PREVENZIONE RIFIUTI | RAPPORTO ISPRA 2014 | PIANO RIFIUTI 2007 | MEDIA |
| **Carta e cartoni** | 26,00% | 22,80% | 23,33% | **24,04%** |
| **Plastiche** | 16,30% | 11,60% | 15,30% | **14,40%** |
| **Metalli ferrosi** | 3,00% | 4,30% | 4,21% | **4,67%** |
| **Metalli non ferrosi** | 2,50% | | | |
| **Vetro** | 5,25% | 7,60% | 5,89% | **6,25%** |
| **Frazione organica** | 31,89% | 34,40% | 37,97% | **34,75%** |
| **Legno** | 5,00% | 3,80% | 4,67% | **4,49%** |
| **Raee, tessili, altro** | 10,06% | 15,40% | 8,49% | **11,32%** |

DATI DI PARTENZA

**Tabella 7 – Merceologie di riferimento**

Nell'assunzione di una scomposizione merceologica di partenza si prende atto di non avere reperito una precisa scomposizione del rifiuto urbano proveniente dal Comune di Castrolibero; tutte le altre ipotesi forniscono esclusivamente una base statistica, che andrà poi verificata accuratamente in fase di esecuzione del servizio.

Per poter ricavare un dato quanto più affidabile ci si è basati sulle seguenti considerazioni:

- Si da pari affidabilità ai dati riportati da vari soggetti istituzionali riportati;
- Non è riportato nel Programma Regionale Prevenzione Rifiuti il metodo di calcolo (stima, analisi); pertanto, pur essendo il più recente e riferito al territorio regionale, non può avere maggiore peso rispetto agli altri;
- In merito al Rapporto ISPRA, si fa riferimento alla media generale, non potendo assimilare Castrolibero alla media del Sud Italia; infatti questo Comune, per le proprie caratteristiche socio economiche presenta uno dei PIL più alti della regione, è inserito sostanzialmente all'interno della area urbana Cosenza – Rende;
- La somma delle percentuali nella colonna "media" non fornisce il 100%; per poter dimensionare correttamente la scomposizione del rifiuto di Castrolibero i punti percentuali necessari per arrivare al 100%, sarà attribuito alla voce "*RAEE, tessili, altro*".

In relazione alle ipotesi sopra riportate **il dato di partenza che si utilizzerà per il dimensionamento del servizio è quello riferito alla colonna "media"**. In ***Tabella 8*** – Sintesi merceologia di riferimento si espone il risultato della sintesi che verrà utilizzata come base di calcolo.

| Merceologia di riferiment | % |
|---|---|
| Carta e cartoni | 24,04% |
| Plastiche | 14,40% |
| Metalli ferrosi | 2,34% |
| Metalli non ferrosi | 2,34% |
| Vetro | 6,25% |
| Frazione organica | 34,75% |
| Legno | 4,49% |
| Raee, tessili, altro | 11,40% |
| Totale | 100,00% |

**Tabella 8 – Sintesi merceologia di riferimento**

## *4.2 L’analisi del territorio*

Il presente paragrafo intende fornire un quadro quanto più dettagliato in merito alla conformazione territoriale del Comune di Castrolibero, con particolare riguardi ai seguenti aspetti:

- Inquadramento generale
- Inquadramento socio economico
- Inquadramento urbanistico
- Descrizione dei sistemi di raccolta dei rifiuti adottati sul territorio

### 4.2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE

Il territorio del Comune di Castrolibero si estende fra i comuni di Cosenza, Rende, Marano Principato e Mendicino, su una superficie di 11,44 kmq. Esso si inserisce a pieno titolo nell’area urbana cosentina, caratterizzata da una elevata infrastrutturazione; in questo contesto Castrolibero risulta collocato in prossimità del centro di tale area, distando:

- circa 5 km dal centro del capoluogo di provincia
- circa 4 km dall’autostrada SA – RC
- circa 5 km dalla SS107 Paolana - Crotonese

Il territorio di Castrolibero si suddivide principalmente in più zone distinte e separate: un centro storico collocato in collina (559 m.s.l.m.) e più zone di recente sviluppo residenziale collocata a valle in prossimità dei confini con i Comuni di Cosenza e Rende (la zona più bassa si colloca a 220 m.s.l.m.).

Circa un quarto della sua superficie, è costituita dal centro abitato, da edificazioni periferiche e infrastrutture, mentre il restante territorio è utilizzato prevalentemente per coltivazioni agricole alternate ad alcune zone estrattive. Si denota comunque una consistente densità demografica (circa 880 abitanti/kmq).

E’ di aiuto alla redazione del presente documento il Piano Strutturale Comunale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.17 del 28.09.2011.

### 4.2.2 INQUADRAMENTO ECONOMICO E SOCIALE

La distribuzione della popolazione residente nelle attività economiche risulta essere espressa nella ***Tabella 9*** **–** Distribuzione della popolazione nelle attività produttive.

Comune di Castrolibero – Popolazione residente attiva in condizione professionale per sesso ed attività economica

| Attvità Economica | Totale |
|---|---|
| Agricoltura, caccia, silvicoltura | 39 |
| Pesca, piscicoltura e servizi connessi | 3 |
| Estrazione di minerali | 2 |
| Attività manifatturiere | 251 |
| Produzione e distribuzione di energia | 37 |
| Costruzioni | 246 |
| Commercio, riparazione autoveicoli e beni di consumo | 409 |
| Alberghi e ristoranti | 76 |
| Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni | 109 |
| Intermediazione monetaria e finanziaria | 150 |
| Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altro | 170 |
| P.A. e Difesa, Assicurazione sociale obbligatoria | 331 |
| Sanità e altri servizi sociali | 145 |
| Istruzione | 160 |
| Altri servizi pubblici, sociali e personali | 58 |
| Servizi domestici presso famiglie e convivenze | 12 |
| Organizzazioni ed organismi extraterritoriali | - |
| TOTALE | 2.198 |

Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT- Censimento della Popolazione, 2001.

**Tabella 9 – Distribuzione della popolazione nelle attività produttive**

Le attività sono distinte all'interno della ***Tabella 10*** **–** Elenco attività nel territorio di Castrolibero:

**ELENCO ATTIVITA' NEL COMUNE DI CASTROLIBERO**

| **DESTINAZIONE** | **Numero Utenze** | **Superficie (mq)** |
|---|---|---|
| ABITAZIONI E PERTINENZE RIDOTTA (20%) | 529 | 56396,30 |
| ABITAZIONI E PERTINENZE | 3667 | 451979,59 |
| NEGOZI, BOTTEGHE COMM.LI, ARTIG. INDUSTR. | 218 | 28816,00 |
| LOCALI SEDINATI A STUDI PRIVATI | 34 | 3022,00 |
| UFFICI PUBBLICI | 9 | 3007,00 |
| ESERC. PUBBLICI SOMMINISTRAZIONE BEVANDE | 17 | 1673,00 |
| ABITAZIONI E SUPERFICI RIDOTTA 70% | 27 | 3384,00 |
| ESERC. PUBB. SOMM. BEVANDE ALIM. RID 50% | 1 | 382,00 |
| NEGOZI E BOTTEGHE RIDOTTI 70% | 6 | 1419,00 |
| TOTALI | 4508 | 550078,89 |

**Tabella 10 – Elenco attività nel territorio di Castrolibero**

La maggiore occupazione è individuata nel settore del "commercio, riparazione autoveicoli e beni di consumo".

Analizzando i dati ISTAT del Censimento Industria e Servizi vediamo come al 2001, all'interno

della realtà economica di Castrolibero, fossero presenti 542 insediamenti produttivi (comprendenti sia le imprese del territorio, sia le unità locali di imprese aventi sede legale fuori dal territorio) per un totale di 1.353 addetti. Per quanto riguarda la forma giuridica di questi insediamenti produttivi, emerge una decisa prevalenza delle imprese individuali (464), seguite dalle società di persone (45) e dalle società di capitali (27), ad indicare una realtà imprenditoriale molto frammentata e costituita da aziende con un numero medio di addetti abbastanza contenuto, che nella maggior parte dei casi non superano le 5 unità. Facendo poi un confronto con il dato emerso nel Censimento intermedio Industria e Servizi del 1996 vediamo come, nonostante alcuni piccoli incrementi registrati nella quantità di imprese con numero di addetti compresi tra 6 e 15, il rafforzamento maggiormente consistente vada ricercato ancora una volta tra le imprese individuali composte da un addetto, passate da 338 a 368. La decisa preponderanza di imprese con un numero di addetti molto basso o addirittura pari a 1, tuttavia, appare come una tendenza non limitata alla realtà di Castrolibero ma Comune a tutta la provincia di Cosenza, dove il tessuto imprenditoriale piccolo e medio- piccolo sovrasta in modo evidente le imprese di dimensioni più consistenti.

Vi è assoluta assenza di attività nel settore del turismo, dove mancano completamente le strutture ricettive.

### 4.2.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Non è stato possibile effettuare una netta distinzione di carattere morfologico all'interno del territorio studiato, in quanto lo stesso, presenta prevalentemente caratteri collinari, con quote massime raggiunte nel centro storico di circa 600 mt s.l.m..
Il centro abitato più esteso è quello di località Andreotta, sviluppatosi in modo considerevole negli ultimi trent'anni; esso è localizzato nella porzione est del territorio, mentre il centro storico, ubicato su di uno stretto crinale; si presenta poco sviluppato da un punto di vista urbanistico, a causa degli aspetti morfogenetici molto accentuati, con scarpate che orlano il centro abitato ad elevata acclività, e che hanno di fatto, limitato di molto, la crescita urbanistica e edilizia nelle sue aree limitrofe. Il esto del territorio, dal punto di vista dello sviluppo urbanistico, evidenzia la presenza di piccoli centri abitati quali: Ortomatera, Marchesato, Fontanesi, Santa Lucia, Motta e la zona artigianale di Mandrone - Telese, sviluppatesi in aree con morfologia più regolare.
Il territorio del Comune di Castrolibero, dal punto di vista territoriale insiste nella zona di raccordo tra la media valle del Crati ad est e le prime propaggini della Catena Costiera ad ovest, mentre la sua costituzione litologica lo colloca senza ombra di dubbio nella "*Struttura Tettonica Valle del Crati*", al di là della presenza nel territorio Comunale di due strutture tipo "*finestre tettoniche*" quali Cozzo Motta e Monte Timpone, che portano a giorno il substrato metamorfico cristallino costituito da unità tettoniche di alto grado metamorfico a tessitura gneissica.

La principale problematica viaria del territorio Castroliberese è legata all'orografia collinare, caratterizzata, in alcune zone, da un andamento intrecciato dei vari crinali, che non consente un completo ridisegno dell'andamento delle strade, spesso obbligando il progettista ad adattarsi ai vecchi percorsi cercando di limarne i connotati negativi con ampliamenti delle dimensioni della carreggiata, aggiustamenti del tracciato planimetrico ed, a volte, piccoli miglioramenti dell'andamento altimetrico.

Inoltre, la suddetta orografia impone l'uso di pendenze medie più accentuate di quelle tradizionalmente utilizzate nel disegno delle strade; tali pendenze sono state, comunque, progettualmente accettate in considerazione dei vantaggi derivanti alla percorribilità del territorio, della riduzione dei tempi di connessione con i Comuni contermini e delle caratteristiche meccaniche e di manovrabilità dei nuovi mezzi di trasporto delle persone, sia privati (automobili) sia pubblici (autobus), e delle cose (camion ed autocarri). Altro problema della viabilità Comunale è la necessità per i residenti diretti a Cosenza o a Rende, di raggiungere i ponti sul torrente Campagnano per

arrivare alle destinazioni finali; ciò corrisponde all'obbligo di attraversamento della contrada Andreotta e, di conseguenza, alla concentrazione di quasi tutto il traffico, in entrata ed in uscita, sulla ex Strada Provinciale Cosenza - Castrolibero.

Nei ponti sul Campagnano, sia quello della Cannezza sia il piccolo ponte più nuovo realizzato in località Marchesato che chiameremo "ponte Marchesato", è stata individuata una delle criticità del sistema viario Comunale, essendo questi diventati insufficienti rispetto al traffico da smaltire.

In ***Figura 3*** – immagine dal satellite (estratta da Google Earth) si individuano le varie zone appartenenti al territorio Comunale.

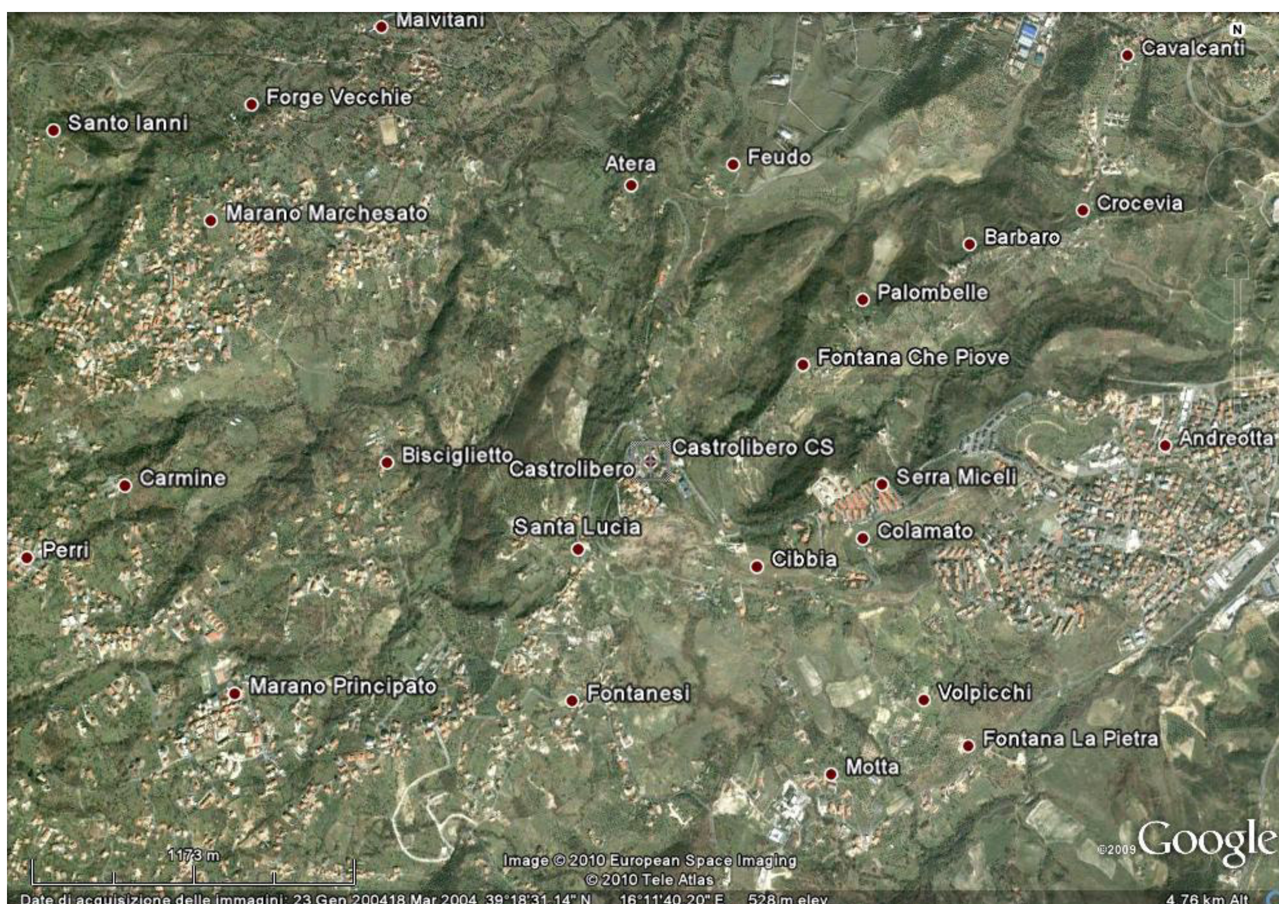



**Figura 3 – immagine dal satellite**

Si riportano la cartografia territoriale dell'area (All.1 : Elaborato D.01) e lo stradario Comunale completo (All.2).

### 4.2.3 ANALISI DELLE UTENZE

E' stata effettuata quindi una ricognizione dettagliata dei nuclei familiari presenti in ogni singola strada, che viene riportata nella Tabella Ricognizione Stradale (All.3).

La tabella riporta anche la lunghezza di ogni singola strada, altro elemento utile per determinare le tempistiche relative ai giri di raccolta. Nella tabella sono descritte le strade con larghezze di carreggiata ridotte, delle quali il Gestore del servizio dovrà obbligatoriamente tenere debito conto per accedere ai punti raccolta.

In ***Tabella 11*** – Elenco immobili pubblici nel Comune di Castrolibero sono elencati gli edifici

pubblici presente sul territorio comunale, per i quali è necessario prevedere l'attività di raccolta:

| IMMOBILI PUBBLICI | | | |
|---|---|---|---|
| COMUNE DI CASTROLIBERO | | | |
| N°. | Descrizione dell'immobile | Indirizzo | Proprietà |
| 1 | Caserma Carabinieri | C/da Andreotta | Comune |
| 2 | Scuola Elementare e materna Garofalo | C/da Garofalo | Comune |
| 3 | Scuola Elementare e Materna | C/da Cimbri | Comune |
| 4 | Scuola Elementare Cavalcanti | C/da Cavalcanti | Comune |
| 5 | Scuola Materna | Via Dell'Unità | Comune |
| 6 | Scuola Media | Via Scipione Valentini | Comune |
| 7 | Sede Municipale | Via XX Settembre | Comune |
| 8 | Polo Scolastico | Via Marchesdato | Provincia |
| 9 | Sede Municipale - Uffici Tecnici - Tributi | Via Cimbri | Comune |
| 10 | Delegazione Com. con verde attrezzato | Fraz. Ortomatera | Comune |
| 11 | Delegazione Via Papa Giovanni XXIII | Via Papa Giovanni XXIII | Comune |
| 12 | Sala Consiliare | Via XX Settembre | Comune |
| 13 | Sala Convegni | Via S. Giovanni (ex Chiesa) | Comune |
| 14 | Sala Conferenze | Via S Valentini | Comune |
| 15 | Centro Sociale | C/da S. Lucia p.t. | Comune |
| 16 | Centro Sociale Isabella Quintieri | Via della Giustizia | Comune |
| 17 | Centro Sociale Elvira Marasco | Via Roma | Comune |
| 18 | Archivio Comunale | Piazza Pandosia | Comune |
| 19 | Anfiteatro | Via F.Gullo | Comune |
| 20 | Campo Sportivo Via Mattia Preti | Via Mattia Preti | Comune |
| 21 | Chiesa Piazza Pandosia | Piazza Pandosia | Curia |
| 22 | Chiesa Via Papa Giovanni XXIII | Piazza Papa Giovanni XXIII | Curia |

**Tabella 11 – Elenco immobili pubblici nel Comune di Castrolibero**

Dall'analisi dei dati territoriali esposti in precedenza si nota una distribuzione demografica suddivisa nei seguenti nuclei:

i. nella frazione di Andreotta, costituita principalmente da insediamenti residenziali con condomini con non più di 6-8 nuclei familiari si concentra circa il 65% della popolazione residente; è presente tra l'altro una forte presenza di villette a schiera, bifamiliari e monofamiliari; il rapporto famiglie/abitazioni è circa di 2,6:1 (il più alto di Castrolibero)

ii. un centro storico con scarsa densità abitativa (poco più di 600 unità);le abitazioni sono dislocate attorno a strade di larghezza estremamente ridotta;

iii. agglomerati tipicamente rurali (Fontanesi – Motta – Santa Lucia) in cui vi è una bassissima densità demografica, con forte presenza di abitazioni monofamiliari;

iv. la frazione di Serra Miceli, caratterizzata da agglomerati di villette a schiera e villette mono e bifamiliari, nella zona immediatamente a valle del centro storico; il rapporto famiglie/abitazioni è circa di 1:1;

v. una frazione(Orto Matera) che, pur appartenendo al territorio di Castrolibero, risulta distante da tutte le precedenti frazioni a causa di una viabilità non completata; infatti per raggiungere tale zona, soprattutto dalla località di Andreotta, è necessario accedere tramite percorsi nei comuni di Rende e Cosenza, oppure tramite viabilità secondaria. Si alternano abitazioni di nuova costruzione (villette mono e bifamiliari) a vecchie case di campagna. Anche in questo caso il rapporto famiglie/abitazioni è circa di 1:1.

Le abitazioni sparse non rappresentano più del 10% del patrimonio edilizio.

Nel complesso le abitazioni non hanno altezza superiore a 3 piani, con prevalenza di quelle con 2 piani fuori terra.

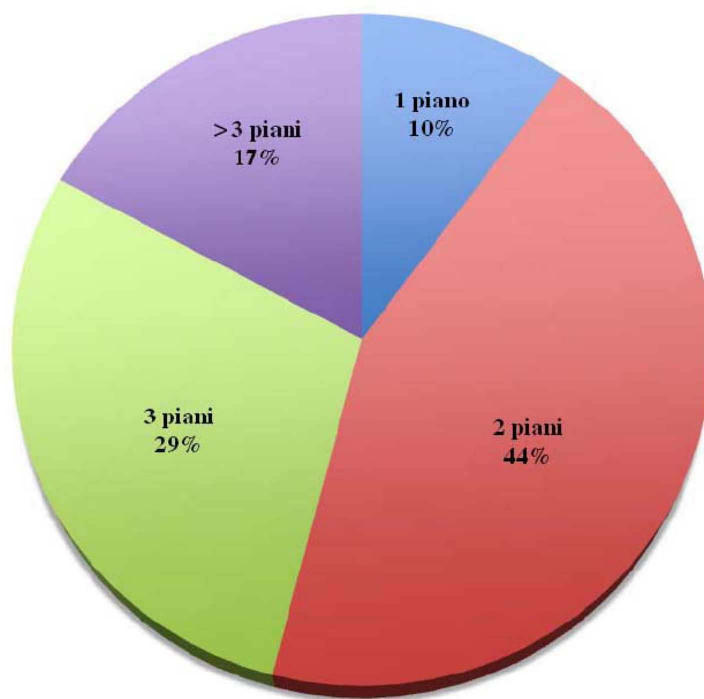



**Figura 4 – Distribuzione percentuale delle altezze degli edifici nel Comune di Castrolibero**

### 4.2.4 I SISTEMI DI RACCOLTA ADOTTATI

Nel corso del secondo semestre del 2014 è stato avviato il servizio di raccolta domiciliare spinta (c.d. porta a porta) che ha consentito di eliminare progressivamente i cassonetti stradali. Il sistema attuale prevede quindi che i cittadini depositino sui marciapiedi antistanti le abitazioni i sacchetti di diversa colorazione consegnati secondo il calendario di ritiro stabilito dall'Amministrazione.

Ad oggi sul territorio sono presenti i seguenti dispositivi:

- un innovativo sistema di isole interrate con sistema di asportazione a gancio – dai rilievi effettuati al momento risulta installato in n° 8 punti; il sistema risulta correttamente funzionante; si rimanda ad una più approfondita descrizione nel paragrafo 5.4;
- bidoni carrellati di vario colore (marrone, verde, blu, nero, bianco) per la raccolta differenziata presso utenze commerciali (bidoni con capacità di 120 o 240 litri); si rimanda ad una più approfondita descrizione nel paragrafo 5.4;
- cassette di piccole dimensioni presso utenze mirate (farmaci scaduti, pile esauste, lampadine);
- cestini stradali;
- cassonetti per utilizzi particolari (es. cassonetti per utenze disagiate);
- ecobox per la raccolta della carta in aree chiuse;

- mastelli per la raccolta della frazione organica (c.d. umido).

Il dettaglio delle attrezzature distribuite alle varie utenze è inserito in ***Tabella 12*** - Distribuzione delle attrezzature per raccolta differenziata alle utenze commerciali.

| | | | | | | marrone | | verde | | blu | | nero | bianco | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **progressivo** | **codice** | **indirizzo** | **attività** | **ecobox** | **mastello** | **carr. 120** | **carr. 240** | **carr. 120** | **carr. 240** | **carr. 120** | **carr.240** | **carr. 240** | **carr. 240** | **pile** | **cell.** | **lamp.** |
| 1 | 1 | Via della Resistenza | Conca d'Oro | **1** | | **1** | | | **1** | **2** | | | | | | |
| 2 | 1 | Via della Resistenza | Punto e virgola edicola | **2** | | | | | | | **1** | | **1** | **1** | **1** | **1** |
| 3 | 1 | Via della Resistenza | Orrico Giulio Corredi | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | Via della Resistenza | Studio Andreotta | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | Via della Resistenza | Ermes Grafico | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1 | Via della Resistenza | Pizza Time | | **1** | | | **1** | | | | | | | | |
| 7 | 1 | Via della Resistenza | Ferro sud color | | | | | | | | | | | **1** | **1** | **1** |
| 8 | 1 | Via della Resistenza | Tabacchi e Profumi | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 1 | Via della Resistenza | Ditta Falcone alimentari | **1** | **1** | | | **1** | | | | | | | | |
| 10 | 1 | Via della Resistenza | Mondo sommerso | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 1 | Via della Resistenza | patriarca giochi | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 | Via della Resistenza | Ditta Giordano lavanderia | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 | Via della Resistenza | D.R. dolce regalo | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 1 | Via della Resistenza | pasticceria Crocco | **1** | | **1** | | | **1** | | | | | | | |
| 15 | 1 | Via della Resistenza | Tabù Viaggi | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1 | Via della Resistenza | Margherita Conad | | | | | **1** | | | | **1** | | | | |
| 17 | 1 | Via della Resistenza | ASD Burraco Cosenza | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 18 | 169 | Via Motta | Pizza Gigi | | | | **2** | | | | | | | | | |
| 19 | 169 | Via Motta | Ditta Ielasi Francesca | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 169 | Via Motta | Errebi revisioni | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 169 | Via Motta | Ditta Manna Giorgio | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 22 | 169 | Via Motta | Officine Pellegrino | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 23 | 169 | Via Motta | Pianeta Casa | **2** | **1** | **2** | | **1** | | | | **1** | | | | |
| 24 | 169 | Via Motta | SIARC | | | | | | **4** | | | | | | | |
| 25 | 55 | via Dell'Unità | Asilo nido Comunale parco collodi | **1** | | | | | | | | **1** | | | | |
| 26 | 52 | via della pace | ARPACAL | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 27 | 180 | via Patissa | D.M. Service | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 46 | via F. Gullo | parafarmacia Pitrelli | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 46 | via F. Gullo | Hairdresser di Sarro G. | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 30 | 46 | via F. Gullo | Biondi Annamaria pasta fresca | | **1** | **1** | | | | | | | | | | |
| 31 | 46 | via F. Gullo | fiori di campo di Varone F. | | **1** | | **1** | | | | | | | | | |
| 32 | 46 | via F. Gullo | Miceli Teresa alimentari | | **1** | | **1** | | | | | | | | | |
| 33 | 46 | via F. Gullo | Arnieri Massimiliano eventi | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 46 | via F. Gullo | Scuola Guida D.M. | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 46 | via F. Gullo | CAF Angela Perrotta | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 46 | via F. Gullo | Polillo Bruno | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 46 | via F. Gullo | 2P mobili | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 46 | Via F. Gullo | Caserma dei Carabinieri | **2** | **2** | | | | | | | | | | | |
| 39 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Blade Runner Pizzeria | | | | **2** | | **1** | | **1** | | | | | |
| 40 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | DelegazioneComunale | **8** | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Magilandia scuola materna | **4** | | **1** | | | **2** | **1** | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Bar Agorà | **1** | | **1** | | | **1** | **1** | | | | | | |
| 43 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | ASP4 | **8** | **2** | | | | | | | | | | | |
| 44 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Aerbruzia | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Briorex | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Novarredo SRL | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Proshop Vulcano | **1** | | | | | | | | | | **1** | **1** | **1** |
| 48 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | A.M. Color | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 49 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Co.Fi. Di Mauro Francesco | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 50 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Euroimpianti Sud | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | DaySurgery Santa Chiara | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 52 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | ASD Team Diablo | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 53 | 186 | via E Ferrari | Veronica Vitale fisioterapista | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 186 | via E Ferrari | Pizzeria spaghetteria De Bartolo | | | | **1** | | | **1** | | | | | | |
| 55 | 186 | via E Ferrari | Il passerotto | | | **1** | | **1** | | | | | | | | |
| 56 | 188 | C/da Orto Matera | Annamaria Spadafora parrucchiera | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | 188 | C/da Orto Matera | Pincente Attilio | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 58 | 188 | C/da Orto Matera | frutta e verdura del contadino | | | **1** | | | | | | | | | | |
| 59 | 188 | C/da Orto Matera | Il risparmio supermercato | | | **1** | | | | | | | | | | |
| 60 | 188 | C/da Orto Matera | non solo cioccolato | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 61 | 188 | C/da Orto Matera | Bar Italia | **1** | | **1** | | | | | | | | | | |
| 62 | 188 | C/da Orto Matera | De gustibus di Alfieri A. | **2** | | **1** | | | | | **1** | | | | | |
| 63 | 188 | C/da Orto Matera | Carrozzeria Tenuta | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 3 | via Campagnano | Velpas | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 65 | 3 | via Campagnano | Doc Supermercato | **4** | **2** | | | | | | | | | | | |
| 66 | 166 | via Tarsitano | verde luna | **2** | | **1** | | | | | **1** | | | | | |
| 67 | 183 | via Ciraulo | Tiro a segno Nazionale | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 68 | 183 | via Ciraulo | Capalbo Stefania ingrosso alimentari | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 69 | 183 | via Ciraulo | Chiellino e Tallarico | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 75 | via Marchesato | Polo scolastico Superiore | **12** | **4** | | | | | | | | | | | |
| 71 | 181 | Via Pirelle | Profilsider | **2** | | | | | | | | | | | | |
| 72 | 181 | Via Pirelle | La Metalluminio | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 73 | 2 | via Mattia Preti | Bar Cellini | | | **2** | | | | | **2** | | | | | |
| 74 | 2 | via Mattia Preti | Bar Daily | **1** | **1** | | | | | | **1** | | | | | |
| 75 | 2 | via Mattia Preti | Banca Popolare | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 76 | 2 | via Mattia Preti | ASD Cavallino rosso | **1** | **1** | | | | | **1** | | | | | | |
| 77 | 17 | via L. da Vinci | circolo super mario | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 78 | 17 | via L. da Vinci | il matitone | **1** | | | | | | | | | | **1** | **1** | **1** |
| 79 | 17 | via L. da Vinci | Studio Kappa | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 80 | 17 | via L. da Vinci | Panetteria spighe | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 81 | 17 | via L. da Vinci | Studio odontoiatrico Oscar Russo | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 82 | 17 | via L. da Vinci | ARPACAL | **3** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 83 | 17 | via L. da Vinci | Red Blu giochi | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 84 | | via L. da Vinci | la bottega degli Hobbies | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 85 | 15 | via G. Puccini | Sergio Russo Frutta e verdura | **1** | | | **1** | | | **1** | | | | **1** | **1** | **1** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 86 | 15 | via G. Puccini | Teodoro Pisanelli Market | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 87 | 15 | via G. Puccini | parafarmacia Micciulli | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 88 | 15 | via G. Puccini | Studio legale del vecchio | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 89 | 15 | via G. Puccini | Dott. Marchese Giorgio | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 90 | manca | via M. Turano | Studio commerciale | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 91 | 106 | via Serra Miceli | Luigi Folino | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 92 | 125 | P/zzaPandosia | Associazione vivere Castrolibero | **1** | **1** | | | | **1** | | | | | | | |
| 93 | 20 | via Scipine Valentini | Istituto comprensivo | **18** | **9** | | | | | | | | | | | |
| 94 | | P/zza Padre Pio | Pizzeria Padre Pio | | | **1** | | | **1** | | | | | | | |
| 95 | 184 | via Ciperto | Ditta Piro Ossigeno | **4** | **2** | | | | | | | | | | | |
| 96 | 181 | via Pirelli | Cosentino Angela F. | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 119 | via Cimbri | Istituto suore minime | **2** | **1** | **1** | | | | | | | | | | |
| 98 | 30 | Via Palermo | Giordano Luigi Onoranze Funebri | **1** | **1** | **1** | | | | | | | | | | |
| 99 | manca | Largo degli Aquiloni | Bar cocktail | **2** | **1** | **1** | | | | | **1** | | | | | |
| 100 | manca | Largo degli Aquiloni | Carlini Francesco | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 101 | manca | Largo degli Aquiloni | L'Oro di Saturnia | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 102 | manca | Largo degli Aquiloni | Sport Planet | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 103 | manca | Largo degli Aquiloni | Associazione we Work Italia | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 104 | 86 | via B. Telesio | Ruffolo Enrico | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 105 | 32 | via Milano | Clean car | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 106 | 32 | via Milano | Motor England | **2** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 107 | 8 | P/zza F.lli Cervi | Monte dei Paschi di Siena | **3** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 108 | 8 | P/zza F.lli Cervi | Panificio Turano | | | **1** | | **1** | | | | | | | | |
| 109 | 9 | via A. Moro | Il sombrero pizzeria | | | **1** | | | **1** | | | | | | | |
| 110 | 165 | via Fontanesi | L'arte del gusto | | | | **1** | | | | **1** | | | | | |
| 111 | 165 | via Fontanesi | Associazione villa Flora | | | | **1** | | | | **1** | | | | | |
| 112 | 6 | via Napoli | Agenzia pratiche auto D'Elia | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 113 | 6 | via Napoli | Amato Giuseppe | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 114 | 13 | via A. Gramsci | Costabile Giuseppe parrucchiere | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 115 | 36 | via Martiri di Melissa | Officina meccanica de Rosa Alberto | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 116 | 14 | via A. Rendano | Bios alimenti ambiente | **1** | | | | | | | | | | | | |
| 117 | 7 | via G. Rossini | Carnì Francesco | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 118 | 7 | via G. Rossini | Due Maestri | **1** | **1** | | | | | | | | | | | |
| 119 | 7 | via G. Rossini | VelvetFactory | | **1** | | | | | | | | | | | |
| 120 | 119 | Via Cimbri | Municipio | **2** | | | | | | | | | | | | |

**Tabella 12 - Distribuzione delle attrezzature per raccolta differenziata alle utenze commerciali**

Si allega una planimetria generale di inquadramento territoriale e le planimetrie della rete viaria comunale con evidenziata l'ubicazione delle Isole Ecologiche Interrate (All.1 Elaborati D.01, D.02.a D.02.b.D.02.c, D.02.d) così come desunto dagli Atti Tecnici reperiti presso l'Ufficio Tecnico dell'Ente e forniti in copia fotostatica allo scrivente: elaborati planimetrici.

Si evidenzia inoltre, che i mastelli (da 10 litri) per il deposito della frazione organica sono stati distribuiti anche a tutte le utenze domestiche ed ogni mastello ha un codice che identifica univocamente l'utente ad esso associato.

# 5. IL CALCOLO DEL SERVIZIO

## *5.1 Modello di raccolta differenziata adottato*

L'ottima percentuale di raccolta differenziata raggiunto nel secondo semestre del 2014, superiore al 65% previsto per legge, necessita di un congruo periodo di consolidamento, periodo che può andare da 2 a 5 anni, in relazione alla capacità del gestore di adottare opportune politiche di sensibilizzazione degli utenti (vedi Paragrafo 6 – La comunicazione ambientale), inteso che il territorio sociale di Castrolibero ben si presta ad accogliere le tematiche ambientali connesse con l'attività di raccolta differenziata.

**L'adozione congiunta del Porta a Porta domiciliare (spinto) e delle Isole Ecologiche Interrate** costituisce una *Best Practice* nel settore della Raccolta Differenziata ed è quindi opportuno proseguire sulla strada intrapresa per raggiungere gli ambiziosi obiettivi del presente progetto; la presenza delle Isole Ecologiche Interrate indica già l'evoluzione futura del sistema di raccolta di Castrolibero, presso il quale sarà quindi più agevole studiare un sistema più capillare che:

a) Fornisca ad ogni singolo utente la possibilità di conferire i propri rifiuti quando ritiene più opportuno, in isole sicuramente più prossime di quanto lo siano le attuali (la copertura territoriale è sicuramente insufficiente a garantire l'adeguata comodità ad ogni singolo utente)
b) Elimini completamente dal territorio comunale presenze di sacchetti e/o bidoni che in qualche modo deturpano il decoro urbano;
c) Ottimizzi e riduca ulteriormente i costi di raccolta rispetto al dispendio di risorse del sistema Porta a Porta.

con la consapevolezza che:

a) L'adozione del Porta a Porta fornisce quel rigore ad ogni singolo utente necessario nella attuale fase di consolidamento delle percentuali già raggiunte;
b) L'installazione di un nuovo e più capillare sistema di Isole Interrate richiede tempi di progettazione e di realizzazione incompatibili con le attuali ed impellenti necessità dell'amministrazione;

**Si intende quindi proseguire sulla strada intrapresa (porta a porta domiciliare spinta + isole ecologiche interrate) in quanto risulta essere l'unica in grado di garantire i risultati prefissati e predisporre culturalmente gli utenti del Comune di Castrolibero alla più proficua utilizzazione di ulteriori isole ecologiche che si potranno installare nel territorio Comunale**.

Nel presente progetto si ipotizza di continuare a distribuire alle utenze, per l'espletamento del servizio Porta a Porta, sacchetti di vari materiali e colori in relazione alla natura. Ciò non esclude l'effettuazione dei servizi con medesima efficienza anche tramite la distribuzione di bidoncini e mastelli. Requisito fondamentale appare però **la necessità di garantire, in ogni caso la tracciabilità dei conferimenti del singolo utente**, utilizzando uno dei metodi descritti al paragrafo 3.2.

Il presente progetto non esclude comunque la possibilità che l'Amministrazione Comunale possa attivare altre Isole Ecologiche Interrate nel corso dell'appalto, andando così a migliorare i servizi all'utenza. In tale caso le Isole saranno "consegnate" formalmente al gestore ed integrate nei giri di raccolta.

## 5.2 *Il Bilancio di Massa*

Partendo dai dati descritti nel paragrafo precedente si può procedere a calcolare il servizio che si intende espletare.

Le condizioni al contorno sono state pienamente descritte e si riassumo di seguito i dati principali da cui partire per dimensionare il servizio di raccolta differenziata:

<table>
<tr><td>Modello di raccolta differenziata applicato</td><td>Porta a porta + Isole ecologiche interrate con raccolta di:<br>➢ Carta/cartone<br>➢ Multimateriale pesante (vetro, plastica, metalli)<br>➢ Frazione organica</td></tr>
<tr><td>Percentuale di raccolta differenziata raggiunta</td><td>> 65%</td></tr>
<tr><td>Produzione pro – capite anno 2014 (kg/abitante/anno)</td><td>384,55</td></tr>
<tr><td>Abitanti residenti al mese di febbraio 2015 (n°)</td><td>10.020</td></tr>
<tr><td>Nuclei familiari (n°)</td><td>3.955</td></tr>
<tr><td>Q.tà totale di rifiuti prodotti anno 2014 (ton/anno)</td><td>3.853,21</td></tr>
<tr><td>Merceologia di riferimento</td><td>
<table>
<tr><th>Merceologia di riferiment</th><th>%</th></tr>
<tr><td>Carta e cartoni</td><td>24,04%</td></tr>
<tr><td>Plastiche</td><td>14,40%</td></tr>
<tr><td>Metalli ferrosi</td><td>2,34%</td></tr>
<tr><td>Metalli non ferrosi</td><td>2,34%</td></tr>
<tr><td>Vetro</td><td>6,25%</td></tr>
<tr><td>Frazione organica</td><td>34,75%</td></tr>
<tr><td>Legno</td><td>4,49%</td></tr>
<tr><td>Raee, tessili, altro</td><td>11,40%</td></tr>
<tr><td>Totale</td><td>100,00%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

**Rimangono da stabilire gli obiettivi di raccolta.** E' doveroso tenere in considerazione l'egregio risultato ottenuto nel secondo semestre del 2014, con una raccolta passata dal 12% del 2013 a una media superiore al 65%, e con punte superiori all'80%. E' doveroso porsi il costante e progressivo miglioramento delle performances di raccolta, in primo luogo per coerenza con gli obiettivi ambientali prefissati dalla vigente normativa e quindi perché il raggiungimento di tali obiettivi consente una proporzionale riduzione dei costi legato alla valorizzazione dei materiali.

Il territorio di Castrolibero, in cui le abitazioni raramente superano i 2 – 3 piani, fornisce un rapporto famiglie/abitazione (2,4) ottimale per garantire un ottimo esito della raccolta porta a porta in termini di percentuali di intercettazione e qualità dei materiali raccolti. E' doveroso ricordare che quest'ultimo aspetto è determinante per garantire l'effettivo avvio alle filiere di recupero delle merceologie raccolte.

La ***Tabella 13*** – Obiettivi di intercettazione riassume gli obiettivi raggiungibili nel corso del quinquennio di gestione ipotizzato. Le percentuali di intercettazione incrementano progressivamente, dando atto che nel primo anno di attività la percentuale potrà essere anche più bassa di quella raggiunta negli ultimi mesi per l'avvicendamento tra il nuovo Gestore e il soggetto che sta effettuando attualmente la raccolta.

Si ritiene che, stante l'elevato livello già raggiunto, sia obbligatorio, per l'amministrazione Comunale di Castrolibero, tendere allo status di Comune "Rifiuti free" e quindi superare

stabilmente la soglia dell'80%.

| | OBIETTIVI DI INTERCETTAZIONE | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Anno 1 | Anno 2 | Anno 3 | Anno 4 | Anno 5 |
| Carta e cartoni | 70% | 72% | 75% | 77% | 85% |
| Plastiche | 70% | 73% | 75% | 77% | 80% |
| Metalli ferrosi | 75% | 80% | 80% | 80% | 80% |
| Metalli non ferrosi | 75% | 80% | 80% | 80% | 80% |
| Vetro | 65% | 70% | 72% | 74% | 75% |
| Frazione organica | 85% | 95% | 100% | 100% | 100% |
| Legno | 50% | 55% | 60% | 60% | 60% |
| Raee, tessili, altro | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% |

**Tabella 13 – Obiettivi di intercettazione**

Nelle ipotesi di partenza si assume una riduzione del quantitativo di rifiuti prodotti dal Comune pari al 4% nel primo anno e pari al 2% negli anni successivi. La riduzione fissata è cautelativamente più bassa rispetto a quanto indicato nel Rapporto ISPRA 2014.

Il bilancio di massa che si ottiene dalle assunzioni ipotizzate è il seguente:

| | | Anno 1 | Anno 2 | Anno 3 | Anno 4 | Anno 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | RIDUZIONE RIFIUTI | | | | |
| | | 4,0% | 2,0% | 2,0% | 2,0% | 2,0% |
| Quantità rifiuti prodotti | kg/ab/anno | 369,15 | 361,77 | 354,53 | 347,44 | 340,49 |
| Abitanti | n° | 9.962 | 9.962 | 9.962 | 9.962 | 9.962 |
| Quantità totale annuale | ton/anno | 3.677,36 | 3.603,81 | 3.531,74 | 3.461,10 | 3.391,88 |
| | | 306,45 | 300,32 | 294,31 | 288,43 | 282,66 |
| Frazione organica | ton/anno | 1.086,30 | 1.189,82 | 1.227,40 | 1.202,85 | 1.178,79 |
| Carta e cartone | ton/anno | 618,91 | 623,86 | 636,86 | 640,77 | 693,19 |
| Vetro | ton/anno | 149,31 | 157,58 | 158,84 | 159,99 | 158,91 |
| Multimateriale | ton/anno | 499,48 | 513,47 | 513,37 | 513,07 | 517,47 |
| Legno | ton/anno | 82,56 | 89,00 | 95,14 | 93,24 | 91,38 |
| Raee, tessili, altro | ton/anno | 251,46 | 246,43 | 241,50 | 236,67 | 231,94 |
| RU indifferenziato | ton/anno | 989,34 | 783,65 | 658,62 | 614,51 | 520,21 |
| | | | | | | |
| Raccolta differenziata | ton | **2.688,02** | **2.820,16** | **2.873,12** | **2.846,59** | **2.871,67** |
| | % | **73%** | **78%** | **81%** | **82%** | **85%** |

**Tabella 14 – Bilancio di massa**

Corre l'obbligo di evidenziare che la Regione Calabria non ha adottato formalmente un metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata, pertanto il calcolo riportato è riferito ai quantitativi grezzi che verranno avviati agli impianti di recupero ed è calcolato con la seguente formula:

$$\%RD = \% \frac{\text{Q.tà Raccolta Differenziata}}{\text{(Q.tà RU indiff. + Q.tà Raccolta differenziata)}}$$

% RD = somma in peso di tutte le frazioni oggetto di raccolta differenziata inclusi i rifiuti assimilati agli urbani avviati ad impianti di recupero certificati dall'ArpaCal.

RU indiff. = Rifiuti urbani residui non riciclabili compreso i rifiuti da spazzamento delle strade

E' però necessario che l'azione del Gestore sia finalizzata alla minimizzazione degli scarti di tali

impianti qualora la Regione Calabria dovesse decidere di adottare la formula prevista al paragrafo 4.1.4 di fonte ISPRA, **in modo da rispettare in ogni caso le previsioni normative che indicano l'obbligo di raggiungere una percentuale di RD superiore al 65%.**

## *5.3 Le frazioni intercettate*

Per poter ottenere i risultati prefissati è necessario procedere ad intercettare le seguenti categorie merceologiche con attività di raccolta ***Porta a porta domiciliare spinta***.

| Tipologia | Descrizione | Icona |
|---|---|---|
| **Multimateriale leggero** | sono raggruppati in questa categoria gli imballaggi in plastica e gli imballaggi metallici ferrosi e non ferrosi, comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con le filiere di recupero Co.Re.Pla, CNA e CIAL), raccolte in maniera separata presso le utenze domiciliari; è composta da "Imballaggi in plastica" e "Imballaggi metallici". Si esemplificano generalmente in flaconi in plastica (detersivi, shampoo ecc.), bottiglie in plastica, sacchi, buste, piatti e bicchieri in plastica, lattine per bevande, scatolette metalliche per cibo | |
| **Imballaggi in vetro da utenze domestiche** | sono raggruppati in questa categoria gli "Imballaggi in vetro" (bottiglie e contenitori quali vasi e vasetti a cui sono state levate le parti metalliche), comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con la filiera di recupero Co.Re.Ve.); è preferibile che siano stati lavati | |
| **Carta/cartone da utenze domestiche** | sono raggruppati in questa categoria gli imballaggi in materiali cellulosici, comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con la filiera di recupero Comieco); per fms si intendono precisamente materiali similari per composizione agli imballaggi cellulosici (cartone commerciale) che costituiscono comunque una percentuale rilevante della carta immessa nel circuito del recupero (macero), quali giornali, riviste ecc. | |
| **Frazione organica (c.d. umido)** | si identificano tutte le sostanze organiche derivanti dalla preparazione dei cibi, compresi elementi anche avariati, carne, cenere, farinacei in genere, filtri da thè e camomilla, fiori recisi e piante domestiche, fondi di caffè, scarti di cucina, cibi cotti e crudi, salviette di cartaecc | |
| **Sfalci e potature** | in questa categoria si raggruppano tutte le attività derivanti dalla manutenzione del verde sia pubblico che privato quali erba e sfalci | |
| **RSU indifferenziato** | così si intende tutto quel materiale che non è stato possibile intercettare in maniera differenziata e che quindi si unisce indistintamente; si può esemplificare, anche se in maniera non esaustiva, nei seguenti materiali di uso Comune: pannolini, calze in nylon, polistirolo, carta oleata, lettiera degli animali domestici, tappi di sughero, giocattoli, cd e cd rom, parti di ceramica ecc. | |

Vista la presenza sul territorio di ***Isole Interrate*** potranno essere conferiti presso tali dotazioni:

| Tipologia | Descrizione | Icona |
|---|---|---|
| **Multimateriale** | sono raggruppati in questa categoria gli imballaggi in plastica e gli imballaggi metallici ferrosi e non ferrosi, comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con le filiere di recupero Co.Re.Pla, CNA e CIAL), raccolte in maniera separata presso le utenze domiciliari; è composta da "Imballaggi in plastica" e "Imballaggi metallici". Si esemplificano generalmente in flaconi in plastica (detersivi, shampoo ecc.), bottiglie in plastica, sacchi, buste, piatti e bicchieri in plastica, lattine per bevande, scatolette metalliche per cibo | |
| **Carta/cartone da utenze domestiche** | sono raggruppati in questa categoria gli imballaggi in materiali cellulosici, comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con la filiera di recupero Comieco); per fms si intendono precisamente materiali similari per composizione agli imballaggi cellulosici (cartone commerciale) che costituiscono comunque una percentuale rilevante della carta immessa nel circuito del recupero (macero), quali giornali, riviste ecc. | |

Verranno quindi raccolti in maniera mirata, sempre secondo una **raccolta di prossimità**, i seguenti materiali da **utenze non domestiche**, su rifiuti speciali assimilabili agli urbani, così come tra l'altro previsto nel "Regolamento Comunale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani" approvato con delibera di consiglio n.17 del 18.03.2013.

| Tipologia | Descrizione | Icona |
|---|---|---|
| **Carta da utenze commerciali** | questa frazione merceologica, prodotta principalmente in scuole, uffici pubblici, uffici di aziende private, è costituita da carta/cartoncino | |
| **Imballaggi in vetro da utenze commerciali** | sono raggruppati in questa categoria gli "Imballaggi in vetro" (bottiglie e contenitori), comprese le cosiddette fms (frazioni merceologiche similari, così come definite negli accordi quadro con la filiera di recupero Co.Re.Ve.) | |
| **Imballaggi secondari e terziari commercio** | così come definiti dall'art. 218 commi c e d, del D.lgs. 152/2006 gli imballaggi secondari e terziari residuano precipuamente dalle attività commerciali, siano esse piccole o grandi (centri commerciali, supermercati ecc.), essi vengono raccolti negli appositi contenitori distribuiti presso le utenze commerciali e soggetti ad operazione di ritiro (così come definita dall'art. 218 comma bb del d.lgs. 152/2006) | |
| **Frazione organica (c.d. umido)** | si raggruppano in questa categoria tutti gli scarti organici prodotti da utenze commerciali (bar, servizi di ristorazione, mense ecc.) | |
| **RSU indifferenziato** | così si intende tutto quel materiale che non è stato possibile intercettare in maniera differenziata e che quindi si unisce indistintamente | |

Rispetto al quadro attuale di raccolta si rileva **l'aggiunta della raccolta monomateriale degli imballaggi in vetro**, recependo in questo senso le indicazioni dell'ultimo Accordo Quadro ANCI – CONAI e della Regione Calabria, sottraendo tale frazione alla raccolta "multimateriale".

Vengono poi previsti servizi di ritiro addizionali per particolari categorie merceologiche, a disposizione per tutti gli utenti del Comune di Castrolibero.

| | | |
|---|---|---|
| **Ingombranti** | si intendono quei materiali che, per volumetria, non rientrano nei materiali conferibili nel circuito della normale raccolta (beni durevoli dismessi e i rifiuti delle economie domestiche); si citano ad esempio materassi, parti di arredamenti, scaldabagno, specchi, ecc | |
| **Legno** | si raggruppano in questa categoria tutti gli imballaggi in legno quali cassette per la frutta ecc, cassette per vino ecc. | |
| **Farmaci scaduti** | si raggruppano tutte quelle medicine che hanno esaurito il loro compito avendo superato la data di scadenza indicata nelle confezioni | |
| **Pile esauste** | si raggruppano tutte le pile e batterie del circuito domestico (stilo o bottone) che hanno esaurito il loro ciclo di vita. Sono escluse le batterie | |
| **RAEE domestici Apparecchiature elettriche ed elettroniche** | si identificano in questa categoria i grandi e piccoli elettrodomestici dismessi; apparecchiature informatiche e per le telecomunicazioni; apparecchiature di illuminazione; strumenti elettrici ed elettronici. Si identificano le seguenti categorie:<br>Raggruppamento R1 - freddo e clima (frigoriferi, condizionatori e scalda-acqua)<br>• Raggruppamento R2 - grandi bianchi (lavatrici, lavastoviglie, forni, | |

| | | |
|---|---|---|
| | piani cottura, etc...)<br>• Raggruppamento R3 - tv e monitor<br>• Raggruppamento R4 - piccoli elettrodomestici, elettronica di consumo, apparecchi di illuminazione e altro<br>• Raggruppamento R5 - sorgenti luminose<br>Sono esclusi i RAEE Professionali, provenienti da attività economiche o amministrative | |

Lo "Spazzamento delle strade" rientra nella "gestione integrata dei rifiuti" così come definita al comma 1 lettera ll dell'Art.183 del Codice dell'Ambiente. Il comma 1 lettera oo del medesimo articolo riporta testualmente "*oo) spazzamento delle strade: modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito"*.

Nell'ambito del servizio di raccolta è quindi necessario prevedere attività ausiliare, quali lo "Spazzamento stradale meccanizzato" e la "raccolta dei cestini stradali".

Poiché i principi superiori di salubrità e tutela dell'ambiente devono comunque essere garantiti all'interno dell'attività di raccolta dalle isole ecologiche il presente progetto prevede anche la "disinfezione e lavaggio delle Isole Ecologiche Interrate".

Il servizio di raccolta esclude quindi tutti i rifiuti provenienti da attività industriali e artigianali in genere, i residui derivanti da attività di demolizioni e da lavorazioni edili; tutti questi rifiuti sono catalogati come "rifiuti speciali" ed ogni singolo produttore si dovrà far carico del loro recupero o smaltimento. Sono altresì esclusi dal presente progetto tutti quei rifiuti che hanno altri circuiti di raccolta (es. fanghi di fosse settiche, olio da cucina ecc.).

Si escludono dalla presente progettazione anche quelle categorie di rifiuti che sono normalmente assimilabili agli urbani ma che, nel caso del Comune di Castrolibero, sono già oggetto di altri appalti, così come previsto nel vigente "Regolamento Comunale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani" Ci si riferisce in questo senso ai rifiuti cimiteriali ed agli sfalci derivanti dalla manutenzione del verde pubblico.

## *5.4 Modalità di espletamento dei servizi*

Al paragrafo precedente si sono descritte le frazioni intercettate per ogni tipologia di raccolta applicata.

Nel presente paragrafo si descrivono, invece, le modalità con cui verrà svolto ogni singolo servizio previsto per raggiungere gli obiettivi prefissati in termini di raccolta differenziata, sia quantitativamente (% di RD da raccogliere ogni anno), sia qualitativamente (purezza dei materiali da avviare agli impianti di trattamento e quindi alle filiere di recupero).

E' necessario però dare indicazioni, per ogni tipologia di servizio, sui requisiti minimi da seguire per una corretta e proficua attività di raccolta:

In ***Tabella 15*** – Descrizione dei servizi attesi, si inserisce un quadro di riassunto che descrive in maniera analitica, per ogni frazione merceologica prevista sopra (individuata anche dai Codici CER), le frequenze minime di esecuzione del servizio, la tipologia e i sacchetti necessari.

Per quanto riguarda l'attività di Porta a Porta di sfalci e potature, poiché è effettuata contestualmente all'attività di raccolta della frazione organica, si è indicato il lunedì come giorno più probabile di deposito da parte dell'utente, ma non deve essere considerato vincolante e può avvenire in tutti i giorni in cui il Calendario di Raccolta prevede la raccolta della frazione organica.

La consegna dei sacchetti per la raccolta degli sfalci avverrà esclusivamente a quei soggetti che richiederanno l'adesione al servizio al Comune, dimostrandone la necessità (presenza di giardino

privato). Questo servizio non è destinato ai giardini condominiali che affideranno la manutenzione degli stessi a ditte specializzate.

Parimenti la frequenza di svuotamento delle Isole Interrate, potrà essere incrementata o diminuita in relazione all'effettivo riempimento rilevato dal sistema di gestione delle stesse.

Si è quindi ipotizzato di effettuare il servizio Porta a Porta domiciliare distribuendo sacchetti con le caratteristiche evidenziate in ***Tabella 15***, purtuttavia esistono diverse attrezzature utilizzabili e ugualmente efficienti che il Gestore potrà utilizzare per espletare correttamente il servizio, quali bidoncini, mastelli rigidi, sacchi in iuta, ecc. Solo ed esclusivamente per la frazione organica i requisiti previsti si intendono ad oggi come BAT (Best Availaible Technologies) e non ci si potrà discostare dalle indicazioni fornite nel paragrafo 5.4.1.

**E' necessario prevedere che ogni singolo mezzo che effettua i giri di raccolta sia pesato sia vuoto che a pieno carico. La pesata dovrà essere registrata su appositi documenti (bindelle di pesatura) in cui dovranno essere riportati il codice CER del rifiuto, i dati del mezzo (targa ed autista), il peso lordo e netto del mezzo da cui ricavare il peso del rifiuto trasportato, la data e l'ora di effettuazione delle pesature.**

| SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI DIFFERENZIATI ED INDIFFERENZIATI | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | CER | Tipologia | Frequenza | | Contenitore | Sacchetto | |
| | | | gg | n° ritiri/sett | | lt | colore |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 15.01.06 | pap | 7 | 1 | NO | 70 | blu |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 20.01.02 | pap | 14 | n.a. | NO | 70 | verde |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 20.01.01 | pap | 7 | 1 | NO | 70 | bianco |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 20.01.08 | pap | 2 | 3 | SI | 15 | biodegradabili/biocompostabili |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 20.03.01 | pap | 7 | 1 | NO | 60 | nero |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 15.01.06 | isole interrate | 7 | 1 | NO | NO | |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA** | 20.01.01 | isole interrate | 7 | 1 | NO | NO | |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 15.01.06 | carr | 7 | 1 | SI | 70 | blu |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità CARTA / CARTONE utenze commerciali** | 20.01.01 | carr | 7 | 1 | SI | 70 | bianco |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità VETRO da attività commerciali** | 20.01.02 | carr | 14 | n.a. | SI | 70 | verde |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità FRAZIONE ORGANICA** attività commerciali | 20.01.08 | carr | 2 | 3 | SI | NO | |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità RIFIUTO INDIFFERENZIATO** attività commerciali | 20.03.01 | carr | 7 | 1 | SI | 60 | nero |
| Servizio di **PaP a sacchi SFALCI E POTATURE** | 20.02.01 | pap | 7 (lunedì)* | 1 | NO | 120 | biodegradabili/biocompostabili |
| Servizio di RD **ingombranti** | 20.03.07 | pap | a richiesta | n.a. | NO | NO | |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 20.01.32 | ute | 30 | n.a. | SI | NO | |
| Servizio di RD **pile esauste** | 20.01.33 | ute | 30 | n.a. | SI | NO | |
| Servizio di RD **RAEE (R1-R2-R3-R4-R5)** | 20.01.21/20.01.23/20.01.35/20.0136 | pap | a richiesta | n.a. | NO | NO | |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** | 15.01.06 | str | 7 | 1 | NO | | |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 20.03.03 | str | 7 (*) | 1 | N.A. | N.A. | |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | N.A. | isole interrate | 30 | n.a. | N.A. | N.A. | |

**(*) Servizi a variazione stagionale**

**Legenda:**

pap = Porta a Porta
carr=bidoni carrellati
str= raccolta stradale

**Tabella 15 – Descrizione dei servizi attesi**

### 5.4.1 Raccolta Porta a porta.

Si intende in questo caso il servizio di raccolta effettuato in prossimità dei portoni delle abitazioni, in luoghi che non rechino intralcio al transito delle persone e delle autovetture. I sacchetti dovranno essere chiusi in modo da impedire sversamenti sulla pavimentazione. I bidoni (in particolare delle frazioni biodegradabili) dovranno essere tenuti chiusi in modo da evitare fenomeni di spargimento da parte di animali randagi.

**Il Gestore del servizio fornirà i sacchetti descritti in *Tabella 16*** – Descrizione dei sacchetti da distribuire alle utenze **in modo che l'utente ne abbia numero sufficiente a garantire le "prese" previste dal calendario di raccolta. I sacchetti dovranno rispondere ai requisiti di tracciabilità dei rifiuti mediante identificativo del singolo utente con almeno una delle tecnologie descritte al paragrafo 3.2, ad eccezione dei sacchetti per la raccolta del Rifiuto Indifferenziato.**

**E' requisito indispensabile che gli addetti al servizio di raccolta effettuino la lettura di ogni singolo conferimento che dovrà essere registrato su apposito supporto informatico; ciò dimostrerà l'avvenuta consegna del rifiuto.**

**I sacchetti dovranno rispondere ad eventuali norme unificate che ne determinano le caratteristiche (in particolare per il rifiuto organico, per il quale i sacchetti devono rispondere alla norma UNI 13432).**

Nella tabella seguente vengono dettagliate le caratteristiche previste dei sacchetti:

| Descrizione del servizio | Sacchetto | | |
|---|---|---|---|
| | lt | colore | materiale |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 70 | blu | LDPE |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 70 | verde | LDPE |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 70 | bianco | LDPE |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 15 | biodegradabili/biocompostabili UNI 13432 | |
| Servizio di raccolta del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 60 | nero | LDPE |
| Servizio di raccolta **SFALCI E POTATURE** | 120 | biodegradabili/biocompostabili UNI 13432 | |

**Tabella 16 – Descrizione dei sacchetti da distribuire alle utenze**

E' prerogativa del Soggetto Gestore adottare caratteristiche migliorative rispetto a quelle esposte purché risulti evidente dalle schede tecniche dei materiali utilizzati e non arrechi disagi alle utenze, ad eccezione della frazione organica per la quale il requisito di compostabilità (rispetto della norma UNI 13432) è imprescindibile per il corretto svolgimento di tutta la filiera a valle.

Alle utenze domestiche verranno fornite anche delle biopattumiere aerate da 10 lt per il sottolavello. L'utilizzo congiunto del sacchetto biocompostabile (è traspirante) e delle biopattumiere consente riduzioni sensibili nell'umidità del rifiuto con benefici sensibili per i minori quantitativi trasportati, per la minore produzione di percolati e il minore impatto odorigeno.

La volumetria dei sacchetti indicata consente, con un buon margine di sicurezza di accumulare i quantitativi di rifiuti tra un prelievo ed il successivo.

**La distribuzione dei sacchetti sarà a carico del soggetto Gestore**. I sacchetti dovranno essere dotati di sistema di tracciabilità così come descritto al paragrafo 3.2, **ad eccezione di quelli**

**dedicati alla raccolta del rifiuto indifferenziato.**

I mezzi utilizzati dovranno essere **compatibili** con la viabilità del Comune di Castrolibero e non intralciare la circolazione. Inoltre, tutte le utenze, nessuna esclusa, devono essere raggiunte e servite. Proprio per questo motivo i documenti grafici allegati al presente progetto (Elaborati D.01, D.02.a, D.02.b, D.02.c, D.02.d), inerenti la ricognizione delle strade, individuano in maniera precisa l'intero assetto viario ivi comprese quelle strade, con larghezza ridotta e con andamento plano altimetrico sacrificato, il cui servizio deve essere garantito esclusivamente con mezzi di dimensioni ridotte, tipo automezzo con vasca ribaltabile da 2,5 mc., automezzo con vasca ribaltabile a costipatore da 3,0 mc., oppure con cassone ribaltabile posteriore da 2,5 mc con sponda caricatrice ecc., particolarmente indicati per l'impiego nei centri storici, nelle periferie sparse, nelle frazioni e dove necessita un mezzo agile. Quella riportata sopra è una esemplificazione ed è chiaramente prerogativa del soggetto gestore adottare, fra questi, il mezzo che ritiene più opportuno per garantire il corretto espletamento del servizio anche in quelle strade indicate con differente colorazione.

Sarà cura della Ditta Esecutrice del Servizio provvedere all'utilizzo di questi mezzi, contemporaneamente ed in alternativa ai mezzi di maggiore dimensione in azione sulle strade, in modo da completare capillarmente la raccolta, su tutto il territorio e negli orari prestabiliti.

Qualora, situazioni locali o particolari circostanze sulle strade presentino particolari difficoltà o pericolo per gli Operatori nell'espletare il servizio di raccolta, gli stessi Operatori sono tenuti a prendere qualsiasi cautela ivi compresa la possibilità di posizionare, a debita distanza dal mezzo e ben visibile dagli automobilisti in transito sulle strade, dei segnali di indicazione di pericolo e di sosta temporanea di veicolo a motore od assicurare il mezzo nel sito più vicino e sicuro e prelevare a piedi il rifiuto in prossimità del domicilio dell'utente.

Per quanto riguarda la raccolta del vetro **è *sconsigliabile*** l'utilizzo di compattatori o costipatori che sfavoriscono l'attività successiva di cernita e selezione presso la piattaforma che ne effettua il trattamento.

L'attività di raccolta deve prevedere un monitoraggio costante e attento:

a) della qualità del materiale consegnato dai singoli utenti: poiché i sacchetti consegnati consentono di individuare materiali estranei, dovrà esserci massima attenzione in merito a questo aspetto;

b) del livello di attenzione dei singoli utenti al rispetto della regolamentazione Comunale, del decoro urbano,

In questo senso il Gestore sarà tenuto alla compilazione di rapportini giornalieri che consegnerà all'Amministrazione Comunale. Procederà quindi in maniera mirata a sensibilizzare le zone in cui è più basso il livello di attenzione per riportarle nella media cittadina.

L'attività di porta a porta, poiché prevede delle frequenze precise in cui avvengono i giri di raccolta, necessita di una precisa regolamentazione delle fasce orarie del servizio e del deposito dei materiali da parte dell'utenza. Ai cittadini, tramite apposita regolamentazione, si dovrà imporre di **depositare i materiali non più tardi delle ore 7.00**.

Al fine di garantire il rispetto dell'igiene pubblica i materiali depositati correttamente non potranno rimanere depositati per più di 6 ore pertanto il Gestore dovrà completare la raccolta dei materiali previsti nel calendario entro le **ore 13.00**. Nelle aree urbane a maggiore densità abitativa quali le frazioni di Andreotta, Rusoli e Garofalo, il servizio di raccolta andrà completato entro le ore 12.00.

Per evitare intralci è fatto divieto espletare il servizio di raccolta con i mezzi tra le ore 7:30 ed 8:30 in corrispondenza dell'Istituto Comprensivo di Via Scipione Valentini, in corrispondenza dell'Istituto di Istruzione Superiore (Polo scolastico) in loc. Marchesato e lungo il tratto di strada Viale della Resistenza di loc. Andreotta gravato, soprattutto nelle prime ore della mattina, da un consistente flusso veicolare in uscita dall'abitato.

### 5.4.2 Raccolta da Isole Ecologiche Interrate

Le isole interrate sono descritte negli elaborati IE-1. Le isole ecologiche possono avere una

funzione determinate nell'elevare la qualità complessiva del servizio di raccolta differenziata e rimangono una importante comodità per conferire il multimateriale leggero e gli imballaggi in carta/cartone in ogni ora del giorno.
Se il sistema delle isole ecologiche, oggi dislocate in pochi punti, fosse potenziato ed opportunamente diffuso capillarmente sul territorio i benefici sarebbero indiscutibili. Infatti come sopra anticipato si, potrebbe garantire a tutti i cittadini residenti, una ulteriore e comodissima possibilità di conferimento autonomo della differenziata, alternativa e non sostitutiva alla raccolta dei rifiuto del tipo domiciliare (p.a.p.). Si pensi a quanti, magari per questioni di lavoro o per impedimenti vari, non riescono a rispettare orari e date fissate dal servizio di raccolta porta a porta e sono costretti a trattenere il rifiuto differenziato fino alla successiva scadenza.

L'onere del conferimento presso le isole rimane a totale carico dell'utente.

Questi contenitori hanno dimensioni 1,5 mt x 1,5 mt x 2,2 mt per una volumetria totale di 4,95 mc nel cassone di raccolta ubicato al di sotto del piano campagna; sono dei cassoni metallici interrati realizzati in acciaio zincato. Il cassone interrato è reso solidale al torrino al di sopra del quale è presente un golfare. La parte interrata è dotata di un sistema di apertura sottostante che consente di riversare il materiale all'interno dei mezzi che effettuano la raccolta, nel momento in cui il contenitore risulta sollevato dal suo alloggiamento.

Si ipotizza di avere un riempimento di circa il 70% della capacità complessiva di circa 3,5 mc. Di conseguenza i quantitativi in stoccaggio, in termini di kilogrammi risultano essere le seguenti, considerato il range della densità dei diversi materiali, al cui variabilità è alta:

- Carta/cartone = da 170 a 1.100 kg
- Multimateriale = da 240 a 350 kg

Al di sopra è posizionato il torrino attraverso il quale vengono introdotti i rifiuti. Costituisce parte integrante dell'isola il totem dotato di bilancia per la pesatura dei sacchetti introdotti. Il totem è dotato di lettore dei badge distribuiti ad ogni singolo utente residente nel Comune di Castrolibero. Nel momento in cui si introduce il badge e dopo aver effettuato le operazioni di pesatura il software permette l'apertura della feritoia nel torrino che normalmente risulta chiusa. Il software trasmette i dati su un server remoto gestito dalla ditta fornitrice dell'intero sistema. Quest'ultima ditta si occupa anche dei servizi di manutenzione.

Al fine di **ottimizzare la tracciabilità** dei conferimenti ed evitare il conferimento di materiali estranei, sarà necessario adeguare il sistema di accesso al software da parte degli utenti e l'apertura della feritoia basculante: in questo senso l'accessibilità al conferimento dovrà essere legata al sistema di tracciabilità dei singoli conferimenti con uno dei sistemi descritti al paragrafo 3.2. In questo modo, con la lettura codificata del sacchetto (tramite bar code o rfid) l'interfaccia riconoscerà l'utente e consentirà l'accesso allo scarico, altrimenti bloccato. In questo caso il sistema di identificazione a tessere dovrà essere integrato o sostituito dal descritto sistema di tracciabilità.

**Per questa ragione è previsto, il completo superamento dell'attuale sistema di gestione in "remoto" delle isole ecologiche mediante l'istallazione di un nuovo software e l'adeguamento dell'hardware che gestisce attualmente i conferimenti alle isole ecologiche del Comune di Castrolibero.**

Con l'istallazione di un nuovo sistema software e l'adeguamento dell'hardware integrato si conseguirà una più efficiente e funzionale gestione delle isole interrate in ordine a:

- gestione backend della configurazione del sistema, delle anagrafiche cittadini, delle tessere per i conferimenti, etc.
- gestione dei conferimenti, dello storico movimenti e delle trasmissioni telematiche,
- dashboard per il controllo ed il monitoraggio di tutto il sistema,

- controllo dei guasti e modulo software per la programmazione automatica delle manutenzioni sul sistema.

**In particolare, per quanto riguarda l'adeguamento del sistema hardware si dovrà prevedere l'istallazione di un sistema "sblocco isola ecologica".**
Questo sistema, innovativo, prevede la sostituzione dei contatti in grafite presenti sull'isola ecologica con dei contatti di tipo rame, provvisti di elettroserratura per il blocco/sblocco delle basi di supporto, in modo da consentire lo svuotamento dei cassonetti.
Questa tecnologia consentirà agli operatori ecologici di provvedere allo sblocco dell'isola ecologica in modo completamente automatico.
Il funzionamento del nuovo sistema di svuotamento avverrà secondo i seguenti passaggi:

1. L'operatore ecologico inserisce la tessera abilitata allo sblocco dell'isola ecologica,
2. Il totem invia il comando di apertura delle elettroserrature per lo sblocco dell'isola ecologica (apertura degli interruttori con contatto a rame),
3. L'operatore provvede allo svuotamento del cassonetto e sollevamento della piattaforma della base del cassonetto per lo svuotamento
4. Il cassonetto viene riposizionato sulla base e il contatto allineato
5. Il totem invia il comando di chiusura delle elettroserrature (o pe timeout dopo u certo periodo di tempo)
6. L'operatore ecologico ha comunque sempre la possibilità di sbloccare l'isola ecologica mediante chiave ad azione manuale (cilindretti di chiusura a molla)

Inoltre il totem di acquisizione dei "conferimenti" composto da un PC AllinOne di tipo touchscreen dovrà essere completamente personalizzato e reinstallato. Il nuovo sistema operativo previsto per la gestione del Totem è Windows 10.
Per quanto riguarda la bilancia gravimetrica, questa dovrà essere connessa tramite connettore seriale al PC ed è comunque completamente riutilizzabile.
Invece la scheda di controllo attuale dovrà essere completamente sostituita con una scheda tipo "National Instruments" di tipo NI-DAQ Usb con la capacità di gestire più attuatori.
La connessione con il sistema centrale avverrà per mezzo di una chiavetta Usb esterna di connessione internet, per ogni isola, che consentirà agevoli trasmissioni verso il sistema centrale.
Si rende necessario pertanto realizzare una mini-sala server, a cura del soggetto gestore o, se richiesto, in locali individuati dall'Amministrazione, in cui immagazzinare i dati e un collegamento con un server Aruba online. Entrambi i server gestiranno la parte backend del software, composta da una parte gestionale (anagrafica, conferimenti, trasmissioni, etc…) e una parte di monitoraggio e manutenzione (controllo dispositivi, interrogazione, acquisizione, check manutenzione).
Si prevede la sostituzione di tutte le componenti elettromeccaniche di potenza (relè, alimentatori, batterie tampone, etc.) verosimilmente deteriorati ed esauriti in capacità elettrica nonché la sostituzione dei contatti in grafite con contatti ad aggancio e sgancio da esterno *di tipo universale IP65,* con protezione termo-elettro-idraulica e cablaggio in cavo elettrico con opportuna sezione tra l'isola e il componente elettroserratura che apre i cassonetti per i conferimenti.

**Per quanto riguarda l'aggiornamento Software, la nuova implementazione dovrà ricomprendere i seguenti moduli:**

- Gestione delle anagrafiche (anagrafe tributaria, censimento dati utenti, etc.),
- Gestione conferimenti,
- Gestione tessere per i conferimenti,
- Dashboard di gestione delle isole ecologiche,
- Dashboard di monitoraggio dei conferimenti,
- Dashboard per la manutenzione e il controllo dei componenti periferici (totem e isole ecologiche),

- Modulo per la trasmissione dei dati relativi ai conferimenti,
- Business Report Analyst per l'output dei parametri di performance del sistema.

L'Amministrazione si potrà riservare di valutare l'opportunità di attivare implementazioni aggiuntive riguardanti:

- App mobile per cittadini e per gli operatori tecnici comunali.
- Modulo Gis integrato.

Il Gestore del servizio di raccolta differenziata dovrà dotarsi di un mezzo idoneo al loro svuotamento: al di sopra del torrino è presente un golfare al quale si potrà attaccare un gancio e sfilare il cassone dal suo alloggiamento e riversarne il contenuto nel mezzo di raccolta. I mezzi che effettuano questo servizio sono generalmente autocarri dotati di gru idraulica e vasca o cassone scarrabile nel quale scaricare il rifiuto. L'operazione di svuotamento dovrà avvenire nella fascia oraria di svolgimento dei servizi o al di fuori di questa nei casi di comprovata necessità.

**La gestione software ed hardware delle isole nonchè l'adeguamento del sistema con le nuove caratteristiche sopra esplicitate sono previste a carico del Comune in quanto soggetto proprietario delle isole, che ne curerà anche le relativa manutenzione ordinaria e straordinaria.**

**Eventuali danni arrecati alle strutture delle isole interrate dovute alle non corrette operazioni di svuotamento saranno poste a carico della Ditta gestore del Servizio di Raccolta.**

Poiché è nota la quantità depositata all'interno del singolo torrino è possibile valutare il grado di riempimento e quindi organizzare al meglio i servizi di raccolta in modo da evitare una sovrasaturazione che comporterebbe inefficienze, disguidi ed anche il blocco dell'isola.

### 5.4.3 Raccolta Utenze Commerciali da Bidoni Carrellati

La raccolta verrà effettuata presso le singole utenze descritte in ***Tabella 12*** - Distribuzione delle attrezzature per raccolta differenziata alle utenze commerciali. I bidoni carrellati sono simili a quelli esposti in Figura 5 – Bidoni carrellati da 120 / 240 lt. Sono realizzati in HDPE (Polietilene ad alta densità) con coperchio superiore incernierato ad apertura dall'alto; sono dotati di n.2 ruote in gomma piena che ne consento il facile spostamento.

Le tipologie di bidoni distribuiti sono elencate nella seguente tabella:

| Colore | CER | Capacità (lt) | Q.tà |
|---|---|---|---|
| Marrone | 20.01.08 | 120 | 21 |
| | | 240 | 17 |
| Verde | 20.01.02 | 120 | 5 |
| | | 240 | 9 |
| Blu | 15.01.06 | 120 | 7 |
| | | 240 | 11 |
| Nero | 20.03.01 | 240 | 2 |
| Bianco | 20.01.01 | 240 | 1 |

**Tabella 17 – Descrizione bidoni distribuiti**



**Figura 5 – Bidoni carrellati da 120 / 240 lt**

Queste attrezzature dovranno essere raccolte nelle frequenze previste dal soggetto Gestore e comunque evitando di causare disagi all'utente. I bidoni carrellati potranno essere prelevati meccanicamente tramite automezzi dotati degli appositi sistemi di ribaltamento.

Tale attività di raccolta può avvenire contestualmente ai giri previsti per le attività di porta a porta descritte al paragrafo 5.4.1, ad eccezione dell'attività di raccolta del multimateriale, per la quale è necessario prevedere dei giri di raccolta separati, vista la tipologia di materiale che è certamente differente rispetto al "multimateriale domestico". Le altre tipologie di rifiuti provenienti sono invece assimilabili qualitativamente alla medesima frazione raccolta da utenze domestiche. Per quanto riguarda il servizio di raccolta del vetro, poiché alcuni esercizi potrebbero riempire il proprio bidone con una frequenza inferiore ai 14 giorni previsti, sarà obbligo del gestore, al fine di evitare disagi agli utenti che ne faranno richiesta, incrementare il numero di bidoni distribuiti o effettuando delle raccolte mirate su tali utenze con frequenze inferiori a quelle previste. Poiché si tratta di un numero esiguo di utenze l'eventuale distribuzione di bidoni aggiuntivi rientra nelle previsioni del presente progetto.

**I bidoni dovranno essere dotati di idoneo sistema di tracciabilità così come previsto al paragrafo 3.2.**

Sul territorio sono presenti bidoni da 120/240 litri allocati in alcune strade a servizio delle cosiddette **"utenze disagiate"**. Si intendono per "utenze disagiate" tutti quei soggetti che producono rifiuti indifferenziati (20.03.01) la cui permanenza nelle abitazioni è incompatibile con la frequenza di raccolta di questa frazione (1 volta a settimana). Generalmente si tratta di utenze, quali famiglie con bambini di piccola età o anziani, che producono pannolini o pannoloni; da questa categoria vanno escluse particolari categorie di pazienti (es. dializzati) che producono rifiuti pericolosi od ospedalieri, quindi da avviare ad altre filiere di smaltimento.

Questi bidoni sono dotati di catena e lucchetto in quanto il loro accesso è riservato a questa particolare categoria di "utenti", che ne deterranno le chiavi e saranno responsabili del corretto utilizzo delle stesse. Il Gestore sarà tenuto ad accogliere le richieste che perverranno in questo senso dall'Amministrazione Comunale, la quale avrà l'onere di certificarne l'esigenza. Gli "utenti disagiati" saranno censiti in apposite schede al fine di classificare l'esatta natura dei rifiuti prodotti.

### 5.4.4 Raccolta sfalci e potature

Questo servizio prevede la raccolta di tutti i rifiuti residuali da attività di manutenzione del verde sia pubblico che privato.

Il territorio di Castrolibero detiene innumerevoli metri quadrati di "verde" che vengono mantenuti secondo il normale ciclo di manutenzione (taglio e potatura).

Poiché questi rifiuti sono normalmente conferibili in impianti di compostaggio (costituiscono la parte strutturante della miscela di partenza), e altrimenti vengono inseriti nel ciclo del rifiuto indifferenziato residuale, è necessario prevederne la raccolta. Attività di questo tipo sono ovviamente stagionali e possono non avere una frequenza prefissata. Per quanto riguarda le attività di manutenzione del verde pubblico, il Comune conferirà direttamente presso l'impianto di compostaggio indicato dalla Regione Calabria.

Per quanto riguarda gli utenti privati che effettueranno la manutenzione dei propri giardini è fondamentale distribuire sacchetti biodegradabili e biocompostabili di capacità adeguata (minimo 100-120 litri). Il servizio di prelievo potrà essere svolto in concomitanza con la raccolta dell'umido, poiché la destinazione del materiale è identica. Gli utenti che intendono aderire al servizio dovranno fare richiesta al Comune dimostrando di detenere un giardino. Il servizio non si applica ai giardini condominiali che dovranno affidare il servizio a ditte specializzate, le quali si occuperanno dello smaltimento.

### 5.4.5 Raccolta ingombranti / RAEE domestici / Legno

Questo servizio prevede il prelievo a chiamata da parte dell'utente, il quale depositerà, nella data concordata, il materiale precedentemente dichiarato. Il deposito dovrà avvenire nelle immediate vicinanze dell'abitazione dell'utente, senza recare intralcio al transito di persone e veicoli. Qualora il deposito fosse avvenuto in punti non consoni il Gestore segnalerà all'amministrazione il disagio. Il Gestore procederà al ritiro nel giorno concordato e rimuoverà completamente ogni parte del bene depositato. Il Gestore procederà alla pulizia di ogni tipo di residuo, sia solido che liquido rilasciato dal rifiuto in questione.

Anche per la gestione del servizio di ritiro di RAEE, ingombranti e legno il Gestore attiverà un numero verde.

### 5.4.6 Raccolta farmaci scaduti / pile esauste

Costituiscono i Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) le seguenti frazioni di rifiuto:

- farmaci;

- pile;

- contenitori etichettati "T" e/o "F".

Generalmente tali rifiuti saranno conferiti e raccolti presso i rivenditori di tali prodotti. La frequenza di raccolta è fissata a 1 giorno/mese.

Per la raccolta dei farmaci, le farmacie e sanitarie risultano già dotate degli appositi contenitori alloggiati in spazi interni.

Per la raccolta delle pile esauste sono già stati riforniti di contenitori da interni alcuni esercizi commerciali (vd. **Tabella 12** - Distribuzione delle attrezzature per raccolta differenziata alle utenze commerciali). Sarà compito del Gestore valutare l'integrazione di tali dotazioni in tutti i negozi di materiale elettrico, i fotografi, le scuole, gli uffici pubblici, i tabaccai e i negozi di telefonia presenti o di futura apertura.

### 5.4.7 Raccolta cestini stradali

La raccolta dei cestini presenti sul territorio Comunale – in genere nelle vicinanze delle villette pubbliche – verrà effettuata congiuntamente al servizio di raccolta del rifiuto indifferenziato (CER 20.03.01). Sarà cura degli operatori apporre presso tali cestini il nuovo sacchetto di raccolta dopo avere asportato quello già utilizzato.

### 5.4.8 Servizio di spazzamento meccanizzato

L'attività di spazzamento delle strade è così definita dall'art.183 comma 1 lettera oo) del Codice dell'Ambiente:*: modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito*.

Il servizio di spazzamento eseguito con mezzi meccanici idonei allo scopo dovrà avvenire con una frequenza settimanale, al fine di mantenere la pulizia ed il decoro delle strade cittadine, compresi i marciapiedi di transito dei pedoni.

Le esigenze dell'Amministrazione impongono che nel Centro Storico il servizio sia completato entro le ore 8.00 mentre nelle restanti zone dovrà essere completato entro le ore 12.00.

Il servizio dovrà essere svolto anche in occasione di feste patronali, fiere e manifestazioni analoghe svolte sul territorio Comunale, tipo:

- Festa di San Francesco che si tiene in Via Santa Lucia nella seconda domenica di luglio;
- Festa della Madonna dell'Assunta che si tiene a Fontanesi il 13, 14 e 15 agosto
- Manifestazioni presso l'anfiteatro Tieri

Il servizio dovrà essere svolto con spazzatrice meccanizzata di capacità adeguata, dotata di sistema di irrorazione acqua (per evitare la diffusione di polvere) e spazzoloni a braccio meccanizzato per raggiungere i punti di più difficile accesso; verrà effettuata la pulizia delle strade di tutto il territorio Comunale con particolare attenzione alle aree urbane con maggiore densità abitativa, asportando tutti quei rifiuti di piccole dimensioni depositatisi sul manto stradale. La spazzatrice dovrà essere dotata anche di prolunga per aspirare eventuali depositi giacenti in cumuli sui marciapiedi.

Gli operatori dovranno prestare particolare attenzione ad evitare lo spargimento di polveri in atmosfera durante l'attività di spazzamento.

Sarà necessario dedicare particolare cura alle caditoie stradali di raccolta delle acque bianche per evitare accumuli nelle condotte fognarie e conseguenti ostruzioni. La spazzatrice meccanizzata dovrà essere dotata di dispositivi per l'abbattimento dei rumori al fine di contenere l'impatto acustico del servizio nei limiti di legge (rif. Legge 26 ottobre 95 n. 447 e D.P.C.M. 14 novembre1997 e ss.mm.ii.).

Così come previsto dal Codice della Strada, almeno 48 ore prima dello svolgimento del servizio il soggetto Gestore, sotto il coordinamento della Polizia Municipale dovrà provvedere alla apposizione dei cartelli segnaletici stradali provvisori , dotati di palina di appoggio, con le indicazioni di "*divieto di sosta per servizio di pulizia meccanizzata delle strade con rimozione forzata degli autoveicoli in divieto*" e la precisa indicazione del giorno e della fascia oraria di divieto. La cartellonistica utilizzata dovrà essere conforme alla vigente normativa in materia di segnali stradali. Il Comune emetterà gli atti di propria competenza per informare i cittadini dell'esecuzione del servizio.

Il soggetto Gestore si occuperà anche del trasporto a smaltimento del materiale raccolto che, ai sensi del Codice dell'Ambiente risulta essere un rifiuto urbano identificato dal codice CER 20.03.03.

#### 5.4.9 Servizio di disinfezione e lavaggio isole interrate

Il deposito di rifiuti con il metodo del Porta a Porta non genera necessità di lavaggi di attrezzature, né si palesano necessità particolari di pulizie dei marciapiedi e degli altri luoghi di deposito dei sacchetti. (l'unico rifiuto di difficoltosa gestione è la frazione organica) Per quanto riguarda le attrezzature distribuite presso le utenze (sia domestiche che commerciali), l'unica necessità riguarda i mastelli per la raccolta dell'umido, la cui cura è però affidata ai singoli detentori. Pertanto le uniche attrezzature che necessitano di adeguata pulizia sono le Isole Ecologiche Interrate, in cui il materiale staziona per diversi giorni (fino alla data del prelievo).

Il lavaggio dovrà quindi essere effettuato sulle Isole Ecologiche Interrate con frequenza mensile.

Per effettuare il servizio dovrà essere usata una idonea macchina con dispositivo di dosaggio di detergente industriale a base enzimatica, con sistema ad acqua calda/fredda ad alta pressione. Il sistema di raccolta sarà di tipo a ciclo chiuso con serbatoio a norma per il contenimento dell'acqua di lavaggio esausta, che verrà conferita ad apposito impianto di trattamento.

Sarà onere del Gestore il corretto smaltimento dei reflui risultanti dall'attività di pulizia, nel pieno rispetto del Codice dell'Ambiente.

#### 5.4.10 Individuazione di possibili scenari finalizzati al miglioramento dell'offerta dei servizi

La descrizione dei servizi di raccolta effettuata all'interno del presente capitolo vincola determinati aspetti imprescindibili quali la tipologia dei materiali da raccogliere e la relativa frequenza ecc. Rimangono aperti tutta una serie di aspetti che è facoltà dei singoli partecipanti alla gara,

individuare e proporre al Comune. Di seguito si forniscono indicazioni generali in merito alle proposte migliorative ed ai relativi criteri di valutazione. Le indicazioni risultano ovviamente esemplificative e non esaustive di tutte le possibilità che i proponenti potranno avanzare.

### A) La sostenibilità ambientale dell'attività di raccolta

La gestione del ciclo integrato dei rifiuti è parte integrante del Codice dell'Ambiente, e l'art.177 recita chiaramente, al comma 4:

> *4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:*
>
> *a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;*
>
> *b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;*
>
> *c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.*

E' quindi necessario, all'interno di una progettazione dei servizi di raccolta, analizzare i principali impatti ambientali derivanti da tali attività: risulta evidente che l'inquinamento derivante dai mezzi che effettuano la raccolta è il principale fattore di cui tenere conto. La normativa sul traffico veicolare ha fatto notevoli passi in avanti in materia di emissioni, ma è necessario, da parte di una Pubblica Amministrazione, chiedere requisiti maggiormente cautelativi a tutela dell'ambiente. In questo senso è necessario richiedere al gestore del servizio di adottare tutti quegli accorgimenti che minimizzino o riducano gli impatti della raccolta dei rifiuti.

Le applicazioni odierne per minimizzare le emissioni prevedono l'utilizzo di automezzi a metano o a trazione elettrica (totale o ibrida).

Sono oramai tanti i Comuni che utilizzano **veicoli elettrici** o **ibridi** per la **raccolta differenziata** dei rifiuti.

Ne esistono in commercio diverse tipologie applicate soprattutto ai mezzi di piccola taglia, adatti quindi a percorrere strade di difficile accessibilità quali i centri storici. Le prestazioni di tali mezzi sono compatibili con le attività di raccolta che non richiedono elevate velocità di percorrenza né percorsi eccessivamente lunghi (l'autonomia arriva facilmente oltre i 50 km).

Questo tipo di veicolo elettrico è molto apprezzato sia dalle Amministrazioni Comunali che dai cittadini per gli usi sopra descritti perché:

**non inquina**: il vantaggio di essere un veicolo elettrico permette a tale veicolo di operare senza inquinare, negli spazi aperti ma soprattutto anche negli spazi chiusi. Non ci sono emissioni di $CO2$ e questo permette di trasportare i rifiuti anche all'interno dei centri commerciali, nei cimiteri, nei parchi affollati, negli asili;

**è silenzioso**: non disturba la quiete pubblica. Questo è un notevole punto di forza perché solo i veicoli elettrici possono operare in strutture dove il silenzio è d'obbligo come ospedali, quartieri residenziali, centri commerciali, centri storici, villaggi turistici, camping oltre a dare la possibilità a questo "camion" per la raccolta dei rifiuti di lavorare in qualsiasi ora del giorno.

**è potente ed economico**: un pieno costa solo 1,5 Euro e si percorrono in media 70-90Km; alcuni mezzi per la raccolta differenziata possono avere il "**recupero dell'energia in frenata**" che permette negli spostamenti stop and go di **abbattere i consumi anche del 30%**. Inoltre alcuni motori di ultima generazione garantiscono elevate prestazioni per ottimizzare i consumi per la raccolta porta a porta dove gli spostamenti sono brevi e la velocità non è elevata. Questi motori sono dotati di sistema di raffreddamento particolare che permette di operare anche ad elevate temperature e con un carico di lavoro elevato, hanno coppia massima a zero giri che permette partenze rapide anche su rampe con notevole pendenza.

Senza trascurare infine un aspetto molto importante: l'utilizzo di questi veicoli per la raccolta dei rifiuti a zero emissioni è senza dubbio positivo anche per il messaggio che comunica agli utenti (sia nel caso di comuni che di realtà private) di rispetto per l'ambiente.

Altre possibilità concesse dal mercato riguardano l'utilizzo di automezzi con trazione a metano che, seppur non garantiscono le medesime rese ambientali degli automezzi elettrici o ibridi, sono certamente un sensibile passo in avanti rispetto ai tradizionali veicoli a gasolio. In più tali tipologie sono applicabili a mezzi di più grande capacità (es. compattatori a due o tre assi).

**B) Servizi di raccolta di ulteriori frazioni merceologiche**

Le frazioni merceologiche descritte al paragrafo 5.3 non esauriscono il novero delle frazioni che possono essere raccolte separatamente. E' chiaro che le nuove opportunità offerte dal mercato potranno portare a nuove soluzioni per intercettare:

- Altre frazioni merceologiche altrimenti conferite nel rifiuto indifferenziato (ad esempio i pannolini, gli indumenti usati ecc)
- Raccolte monomateriali di frazioni intercettate nel flusso multimateriale

In questi casi il vantaggio per l'amministrazione comunale dovrà essere l'esecuzione di tali servizi con nessun aggravio aggiuntivo per la pubblica amministrazione.

**C) Riduzione a monte dei costi dei servizi**

I servizi di raccolta dei rifiuti ricoprono un capitolo importante nella spesa di ogni amministrazione comunale e impattano profondamente sulla tassazione ai cittadini.
Il presente progetto prevede di premiare l'efficienza del soggetto affidatario del servizio delegandolo alla stipula delle Convenzioni con il CONAI, consapevole che l'obiettivo primario del servizio sia il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata; purtuttavia è di fondamentale importanza restituire ai cittadini, che comunque risultano protagonisti dell'attività di raccolta, il beneficio economico del raggiungimento degli obiettivi prefissati.
Il soggetto gestore potrà valutare iniziative di incremento delle percentuali di raccolta differenziata , di diminuzione degli scarti e di miglioramento della qualità da avviare le filiere di recupero, in modo da aumentare i flussi destinati ai Consorzi obbligatori.
Sarà valutato positivamente dall'amministrazione **la "restituzione" di una percentuale dei ricavi** provenienti dalla cessione dei materiali avviati alle filiere CONAI, che verrà utilizzata dall'amministrazione per l'abbattimento della TARI dei singoli cittadini che si sono distinti per impegno nell'attività di raccolta, con criteri che verranno stabiliti dalla regolamentazione comunale.

Allo stesso modo potrà valutare iniziative di riduzione dei rifiuti a monte, anche prendendo a riferimento il Programma Regionale di prevenzione dei rifiuti; a tale proposito l'amministrazione valuterà positivamente la **restituzione di una percentuale dei risparmi** derivanti all'appaltatore per la conseguente riduzione dei costi derivante dalle azioni assunte (es. riduzione dei costi di smaltimento del Rifiuto Indifferenziato o della Frazione Organica). Quest'ultima voce sarà valutata positivamente, per il Rifiuto Indifferenziato anche qualora la riduzione avvenga per un incremento della percentuale di raccolta differenziata.

Sarà facoltà dell'appaltatore proporre una rimodulazione dei servizi di raccolta, lasciando inalterati gli obiettivi generali ed le prestazioni agli utenti.

## *5.5 Il conferimento dei materiali raccolti*

Per ognuna delle frazioni merceologiche descritte al paragrafo precedente è necessario prevedere il suo conferimento nell'impianto più appropriato, in coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti.

Lo schema riportato in

***Figura*** 6- Schema di conferimento quantificato – anno 1 definisce in maniera chiara i flussi dei rifiuti; sono riportati inoltre i quantitativi per il primo anno di attività. Per gli anni successivi è necessario fare riferimento ai dati riportati in ***Tabella 14*** – Bilancio di massa.

Le macro categorie descritte rappresentano i flussi raccolti con le attività di raccolta organizzate sulle utenze domestiche e commerciali.

E' indicato un macro flusso "Legno, RAEE, tessili ed altro" che ingloba anche gli ingombranti.

Gli impianti e le piattaforme di destinazione sono dettagliate in ***Tabella 18*** – Destinazione delle frazioni merceologiche e ampiamente descritti ai paragrafi seguenti.

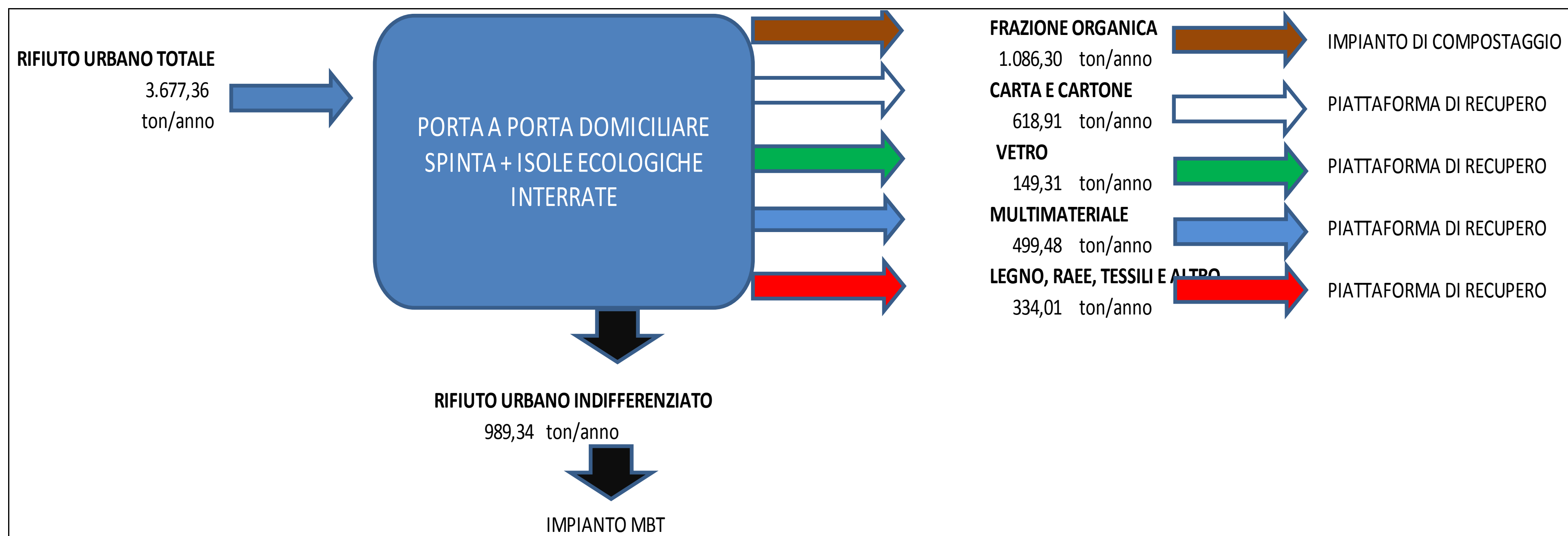



**Figura 6- Schema di conferimento quantificato – anno 1**

Le strutture indicate ***Tabella 18*** – Destinazione delle frazioni merceologiche, derivano dalle indicazioni vigenti alla data di redazione del presente progetto; poiché la destinazione dei rifiuti aventi codici CER 20.03.01, 20.01.08 e 20.02.01 dipende da Disposizioni del Dipartimento Politiche dell'Ambiente; i siti indicati in tabella sono puramente indicativi.

Le ultime disposizioni del Dipartimento prevedono il conferimento della FORD (i CER 20.01.08 e 20.02.01) e del rifiuto indifferenziato (CER 20.03.01) presso l'impianto di Calabra Maceri sito in C.da Lecco nel Comune di Rende.

L'ultima colonna riporta il Consorzio Obbligatorio di riferimento presso il quale dovrà essere conferito il materiale trattato proveniente dall'attività di raccolta differenziata.

**Si sottolinea l'importanza che il Gestore del servizio avvii a trattamento nel modo corretto i rifiuti raccolti e secondo le modalità descritte di seguito, al fine di massimizzare il recupero di materia così come previsto dalla norme nazionali e comunitarie.**

**I conferimenti dovranno avvenire prevedendo l'espletamento di tutti gli adempimenti previsti dal Codice dell'Ambiente soprattutto per quanto attiene la compilazione dei formulari e dei registri di carico e scarico (in particolare quanto previsto dagli artt.188, 188-bis e 190 del Codice dell'Ambiente).**

| DESTINAZIONE DELLE FRAZIONI MERCEOLOGICHE OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | CER | IMPIANTO DI TRATTAMENTO | | CONSORZIO OBBLIGATORIO |
| | | Sito | Operazione | |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 15.01.06 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.RE.PLA. / RI.CREA /CIAL |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 20.01.02 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.RE.VE. |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 20.01.01 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.MI.E.CO. |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 20.01.08 | IMPIANTO PUBBLICO DI CROTONE/ROSSANO opp IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | R3 | |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 20.03.01 | IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | D8/R5 | |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 15.01.06 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.RE.PLA. / RI.CREA /CIAL |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA** | 20.01.01 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.MI.E.CO. |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 15.01.06 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.RE.PLA. / RI.CREA /CIAL |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità CARTA / CARTONE utenze commerciali** | 20.01.01 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.MI.E.CO. |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità VETRO da attività commerciali** | 20.01.02 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | CO.RE.VE. |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità FRAZIONE ORGANICA** attività commerciali | 20.01.08 | IMPIANTO PUBBLICO DI CROTONE/ROSSANO opp IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | R3 | |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità RIFIUTO INDIFFERENZIATO** attività commerciali | 20.03.01 | IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | D8/R5 | |
| Servizio di raccolta **SFALCI E POTATURE** | 20.02.01 | IMPIANTO PUBBLICO DI CROTONE/ROSSANO opp IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | R3 | |
| Servizio di RD **ingombranti** | 20.03.07 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 20.01.32 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | D15 | |
| Servizio di RD **pile esauste** | 20.01.33 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | D15 | |
| Servizio di RD **RAEE (R1-R2-R3-R4-R5)** | 20.01.21/20.01.23/20.01.35/20.0136 | PIATTAFORMA PRIVATA (*) | R13/R5 | |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** ) | 20.03.01 | IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | D8/R5 | |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 20.03.03 | IMPIANTO DI CALABRA MACERI/MIGA (*) | D8/R5 | |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | N.A. | N.A. | | |

**(*) In attesa dell'avviamento della Piattaforma pubblica prevista presso il sito di Bisignano**

**Tabella 18 – Destinazione delle frazioni merceologiche**

La pianificazione regionale (Linee Guida per la rimodulazione del Piano Regionale di Gestione di Rifiuti e atti seguenti) prevede la realizzazione di una nuova piattaforma presso il sito di Bisignano. Da quanto è stato reperito a riguardo non è ancora stato presentato il Progetto Preliminare per l'espletamento del previsto iter VIA/AIA, né è stato emanato il bando per individuare l'Organismo di Validazione accreditato ai sensi dell'Art.112 del Codice degli Appalti (D.lgs.163/2006 e ss.mm.ii.). Si prevedono tempistiche di entrata in esercizio di questo impianto di medio termine (dai 30 mesi ai 48 mesi), per cui nel frattempo il Gestore dovrà rivolgersi o alle strutture private presenti sul territorio (nel caso delle frazioni secche da raccolta differenziata) o agli impianti indicati dalla Regione Calabria – Dipartimento Politiche dell'Ambiente (nel caso di impianti MBT o di compostaggio).

Nel dettaglio si individuano tre tipologie impiantistiche preposte a ricevere i vari flussi.

### 5.5.1 Impianto/piattaforma di recupero dei materiali secchi da raccolta differenziata.

I materiali raccolti, prima di essere avviati alle **filiere di recupero** devono subire un processo di selezione e pulizia, in modo da poter **massimizzare la purezza del rifiuto conferito ai Consorzi Obbligatori** (che erogano i contributi in maniera inversamente proporzionale alle impurità presenti); ad oggi in Calabria non sono operativi impianti pubblici pertanto i conferimenti non vengono disposti dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente ma avvengono in virtù di accordi tra Comuni/Società di raccolta ed i gestori di tali piattaforme; per il principio di prossimità dovrà essere favorito il conferimento alle piattaforme più vicine, a parità di tariffa di trattamento; tali piattaforme verranno riconosciute come punto in cui rendere disponibili gli imballaggi che saranno ritirati dai Consorzi Obbligatori.

La ***Tabella 19*** – Quantitativi annuali avviati alla Piattaforma di recupero riporta i quantitativi avviati alla piattaforma per ogni anno di servizio espressi in tonnellate/anno. Le frazioni "Plastiche", "Metalli ferrosi" e "Metalli non ferrosi" sono inviate come flusso Multimateriale..

Nell'ultima colonna si indicano le percentuali di scarto che si ipotizza di ottenere nella piattaforma, dedotti dal funzionamento di analoghi impianti. Il quantitativo netto dei materiali avviati alle filiere di recupero si otterrà sottraendo gli scarti dal quantitativo riportato in ***Tabella 19*** – Quantitativi annuali avviati alla Piattaforma di recupero. La bassa percentuale di scarti è assolutamente in linea con i trend di impianti similari che ricevono flussi da sistemi di raccolta "porta a porta" domiciliare spinta. Una percentuale di scarti eccessiva del trattamento del multimateriale potrebbe incidere negativamente qualora la Regione Calabria decidesse di calcolare la %di Raccolta Differenziata con la formula descritta al paragrafo 4.1.4 (ISPRA). Con le ipotesi di scarti ai livelli ipotizzati **la percentuale di RD rimane al di sopra del 65%**. In questo senso il Gestore dovrà fornire mensilmente i dati sugli scarti prodotti dalla piattaforma di recupero. Risulta quindi obiettivo del gestore ottimizzare la qualità dei rifiuti raccolti con gli strumenti descritti di seguito al Paragrafo 6 – La comunicazione ambientale e le opportune sinergie da attivarsi con l'Amministrazione Comunale. Si ritiene, da esperienze in realtà analoghe, che il sistema di raccolta adottato, unitamente alle iniziative descritte al Paragrafo 6 consentano di raggiungere e anche superare gli obiettivi di purezza ipotizzati. Ciò consentirà di minimizzare i costi di trattamento di tali piattaforme.

| | | RIFIUTI AVVIATI ALLA PIATTAFORMA DI RECUPERO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Frazione merceologica** | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 | Scarti |
| | Carta e cartoni | 618,91 | 623,86 | 636,86 | 640,77 | 693,19 | 7% |
| MULTIMATERIALE | Plastiche | 370,68 | 378,83 | 381,43 | 383,77 | 390,74 | 10% |
| MULTIMATERIALE | Metalli ferrosi | 64,40 | 67,32 | 65,97 | 64,65 | 63,36 | 10% |
| MULTIMATERIALE | Metalli non ferrosi | 64,40 | 67,32 | 65,97 | 64,65 | 63,36 | 10% |
| | Vetro | 149,31 | 157,58 | 158,84 | 159,99 | 158,91 | 5% |
| | Legno | 82,56 | 89,00 | 95,14 | 93,24 | 91,38 | 10% |
| | **Totale** | **1.350,26** | **1.383,91** | **1.404,22** | **1.407,07** | **1.460,94** | |

**Tabella 19 – Quantitativi annuali avviati alla Piattaforma di recupero (ton/anno)**

### 5.5.2 Impianto di trattamento della frazione organica da raccolta differenziata.

Questa tipologia di impianti (compostaggio) consente di trasformare i residui biodegradabili e gli sfalci in **ammendante compostato** con trattamento aerobico o anaerobico; in Calabria sono presenti ed operative strutture pubbliche (Siderno, Lamezia Terme, Crotone, Rossano) e private (impianti Ecocal di Vazzano, Calabra Maceri a Rende, MIGA a Celico ) con trattamento aerobico. Va sottolineato che gli impianti privati sono autorizzati da leggi speciali (nella fattispecie ex. Art.191 del Codice dell'Ambiente: Ordinanza della Giunta Regionale n.132/201) a ricevere rifiuti urbani che altrimenti dovrebbero essere avviati agli impianti pubblici, purtroppo ad oggi sottodimensionati rispetto all'effettivo fabbisogno regionale.

Il prodotto ottenibile da questi impianti è riutilizzabile in agricoltura come ammendante, non è quindi un rifiuto ma una risorsa.

In ***Tabella 20*** – Quantitativi annuali avviati all'Impianto di trattamento della frazione organica (ton/anno) si riportano i quantitativi (espressi in ton/anno) avviati all'impianto di compostaggio.

| | RIFIUTI AVVIATI ALL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Frazione merceologica** | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Frazione organica | 1.086,30 | 1.189,82 | 1.227,40 | 1.202,85 | 1.178,79 |

**Tabella 20 – Quantitativi annuali avviati all'Impianto di trattamento della frazione organica (ton/anno)**

### 5.5.3 Impianto di trattamento meccanico biologico (TMB) del Rifiuto Urbano Indifferenziato.

Tali strutture integrano trattamenti aerobici a trattamenti con apparecchiature meccaniche per **produrre combustibile** (CDR o CSS) da avviare a recupero energetico e materiale stabilizzato da avviare a copertura di discarica; in Calabria sono presenti ed operative strutture pubbliche (Siderno, Lamezia Terme (CZ), Crotone, Rossano (CS), Reggio Calabria - Sambatello, Catanzaro - Alli) e private (Impianto Calabra Maceri di Rende (CS), Impianto MIGA di Celico (CS)) autorizzate con Legge Regionale n.6/2014 e quindi con Ordinanza n.132/2014.

In ***Tabella 21*** - Quantitativi annuali avviati all'Impianto TMB (tonnellate/anno) si riportano i quantitativi (espressi in ton/anno) avviati all'impianto TMB.

| | RIFIUTI AVVIATI ALL'IMPIANTO TMB | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Frazione merceologica** | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Rifiuto Urbani Indifferenz. | 989,34 | 783,65 | 658,62 | 614,51 | 520,21 |

**Tabella 21 - Quantitativi annuali avviati all'Impianto TMB (tonnellate/anno)**

### 5.5.4 I Conferimenti ai Consorzi Obbligatori

Particolare rilievo va dato alle operazioni di ritiro di:

- imballaggi ferrosi (Accordo ANCI – RICREA)
- imballaggi in alluminio (Accordo ANCI – CIAL)
- imballaggi cellulosici (Accordo ANCI – COMIECO)
- imballaggi in legno (Accordo ANCI – Rilegno)
- imballaggi in plastica (Accordo ANCI – Co.Re.Pla.)
- imballaggi di vetro (Accordo ANCI – Co.Re.Ve.)

a seguito delle operazioni di conferimento presso le piattaforme di recupero descritte al paragrafo 5.5.1. Tali piattaforme saranno riconosciute come punto in cui i Consorzi Obbligatori effettueranno

il ritiro dei rifiuti. Il soggetto Gestore avrà l'obbligo di stipulare le Convenzioni con le modalità previste negli Accordi, in modo da garantire il recupero effettivo degli imballaggi.

*L'obiettivo del conferimento presso le piattaforme di recupero è di rendere le varie frazioni merceologiche raccolte quanto più pulite. In* ***Tabella 22*** – Quantitativi avviati ai Consorzi Obbligatori *si riportano i quantitativi in uscita dalle Piattaforme.*

| | RIFIUTI AVVIATI AI CONSORZI OBBLIGATORI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Frazione merceologica** | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Carta e cartoni | 575,59 | 580,19 | 592,28 | 595,91 | 644,67 |
| Plastiche | 333,61 | 340,95 | 343,28 | 345,39 | 351,67 |
| Metalli ferrosi | 57,96 | 60,59 | 59,38 | 58,19 | 57,02 |
| Metalli non ferrosi | 57,96 | 60,59 | 59,38 | 58,19 | 57,02 |
| Vetro | 141,85 | 149,70 | 150,90 | 151,99 | 150,96 |
| Legno | 74,30 | 80,10 | 85,63 | 83,92 | 82,24 |
| **Totale** | **1.241,27** | **1.272,12** | **1.290,85** | **1.293,59** | **1.343,59** |

**Tabella 22 – Quantitativi avviati ai Consorzi Obbligatori**

All'interno dei documenti citati sopra, vengono esposti i tariffari da corrispondere ai Comuni o ai soggetti delegati per il conferimento di imballaggi e frazioni merceologiche similari, sempre presenti all'interno dei flussi conferiti. Le tariffe sono fissate in base a classi di purezza dei materiali, determinata a seguito di analisi merceologiche eseguite da soggetti incaricati dal CONAI e secondo le specifiche dettagliate negli allegati. Quando la presenza di impurità supera determinate percentuali il rifiuto può essere rifiutato, con oneri a totale carico del conferitore.

Il Gestore dovrà avere cura di rispettare quanto previsto in questi allegati tecnici, **massimizzando la purezza dei materiali avviati a riciclo** e sottoponendosi ai controlli programmati dai Consorzi Obbligatori. In questo senso il Gestore dovrà mettere in atto tutte le iniziative per garantire il massimo livello di purezza in modo che venga applicata la più alta fascia tariffaria, comprese campagne informative sul territorio.

## 5.6 *Il Calcolo del Servizio di Raccolta*

Dopo aver fissato gli obiettivi di intercettazione, sono stati definiti i quantitativi per ogni frazione merceologica. Le necessità esposte nella ***Tabella 15*** – Descrizione dei servizi attesi, consentono di procedere al calcolo dei giorni di raccolta per ogni tipologia di servizio. I dati territoriali forniscono precise e dettagliate informazioni sulle utenze servite per singola strada (n° abitanti, nuclei famigliari, utenze commerciali). A tale riguardo si faccia riferimento agli elaborati A.06, A.07 e A.08.

Avere scelto la modalità del Porta a Porta implica l'assenza di cassonetti o campane sul territorio. Il calcolo è quindi mirato a dimensionare correttamente i servizi di raccolta domiciliare in termini di mezzi e operatori necessari.

Il metodo di calcolo deve procedere quindi ad individuare i fabbisogni. In tal senso è necessario utilizzare le cosiddette "Produttività specifiche", dati di raccolta unitari riferiti a singole tipologie di automezzi utilizzati e agli operatori. Esiste una vasta bibliografia in materia e i parametri da tenere in considerazione sono esposti di seguito.

### 5.6.1 Produttività operativa delle squadre addette alla raccolta

La squadra si intende composta da un automezzo della tipologia esposta nelle immagini seguenti (da intendersi come esemplificazioni e non esaustive della totalità degli automezzi impiegabili dal soggetto Gestore) e dal relativo equipaggio a bordo. E' necessario conoscere quindi i parametri specifici sia per i mezzi che per il personale. Dai parametri esposti sotto si potrà calcolare il fabbisogno di mezzi e risorse umane per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti.



Compattatore a caricamento posteriore a tre assi.



Mezzo "satellite" leggero con vasca (5-7 mc) in fase di carico di un carrellato.



**Automezzo con gru e cassone scarrabile**



**Costipatore basso volume**



**Veicolo con cassone da 2,5 mc**

***Produttività automezzi.*** Si intende come numeri di sacchi, mastelli e bidoni carrellati che la squadra riesce a prelevare in un turno di lavoro (il turno ha generalmente una durata di 6 h).

In ***Tabella 23*** – Produttività squadre di lavoro sono elencati i dati medi per i mezzi di più Comune utilizzo.

| PRODUTTIVITA' SQUADRE DI LAVORO (CONTENITORI SVUOTATI PER TURNO) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Contenitore | Automezzo a vasca basso volume | Costipatore 5 mc | Compattatore 3 assi | Compattatore 4 assi |
| Mastelli | 800 | 800-850 | 950 | 1000-1100 |
| Bidoni/carrellati | 130 | 150-170 | 150-190 | 200-250 |
| Sacchetti | 800-1000 | 1000-1200 | 1000-1500 | 1400-1700 |

**Tabella 23 – Produttività squadre di lavoro**

Per il corretto dimensionamento del servizio è necessario conoscere la portata massima dei singoli automezzi, esposta in ***Tabella 24*** – Portata automezzi a pieno carico e calcolata sulla base delle densità ipotizzate in ***Tabella 25*** – Densità medie delle frazioni merceologiche intercettabili.

| PORTATA AUTOMEZZI A PIENO CARICO (tonnellate) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frazione | Automezzo con grù e scarrabile | Cassone presse | Cassone scarrabile | Pianale | Automezzo a vasca basso volume | Costipatore 5 mc | Compattatore 3 assi | Compattatore 4 assi |
| Carta/cartone | | 6 | | | | 1,2 | 7 | 18 |
| Multimateriale | | 5 | | | | 1 | 5 | 14 |
| Vetro | 10 | | 8 | | 1 | | | |
| Frazione Organica | 10 | | 8 | | | 3 | | |
| Rifiuto Urbano Indiff. | | 10 | | | | | 10 | 20 |
| Ingombranti e RAEE | 8 | 4 | 4 | 4 | | | | |

**Tabella 24 – Portata automezzi a pieno carico**

| Frazione raccolta | Densità in contenitore |
|---|---|
| monomateriale organico putrescibile (esclusa frazione verde) | tra 0,50 e 0,60 kg/litro |
| frazione organica putrescibile (con frazione verde) | tra 0,25 e 0,30 kg/litro |
| monomateriale carta | tra 0,25 e 0,30 kg/litro |
| monomateriale cartone | tra 0,05 e 0,10 kg/litro |
| raccolta combinata vetro-lattine | tra 0,15 e 0,20 kg/litro |

| | |
|---|---|
| monomateriale plastica | tra 0,020 e 0,025 kg/litro |
| multimateriale vetro-plastica-lattine | tra 0,070 e 0,080 kg/litro |
| monomateriale vetro | tra 0,20 e 0,25 kg/litro |

**Tabella 25 – Densità medie delle frazioni merceologiche intercettabili**

***Produttività operatori.*** Per poter calcolare il numero di operatori necessari ad effettuare i singoli servizi è necessario conoscere i giorni effettivi di lavoro per singolo dipendente.

In ***Tabella 26*** – Produttività operatori si fornisce il calcolo della produttività per dipendenti addetti a servizi ambientali, così come fornito dalle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

| DATI PERSONALE | |
|---|---|
| Ore lavorate anno teoriche | 1877 |
| Ore perse (ferie, permessi, festività) | 294 |
| Ore lavorate anno nette | 1583 |
| Giorni lavorati anno netti | 264 |

**Tabella 26 – Produttività operatori**

### 5.6.2 Il dimensionamento dei servizi

Per poter effettuare il dimensionamento di ogni singolo servizio sono stati individuati automezzi di uso Comune. ***Il Gestore effettuerà tutte le scelte che riterrà più opportune per ottimizzare il proprio servizio, sempre nel rispetto dei vincoli fissati dal paragrafo 4.2.***

Nelle ***Tabella 27*** – calcolo dei fabbisogni di squadre e mezzi, viene riportato il dimensionamento dei servizi in termini di turni e squadre di lavoro. Il calcolo dei giri di raccolta del porta a porta è dimensionato sui dati territoriali (n° utenze da raccogliere) mentre per tutti gli altri servizi si ipotizza un turno di attività (6 ore) per ogni giro di raccolta. La scelta dei parametri in termini di n° sacchetti raccolti per turno implica anche la possibilità di utilizzare degli automezzi "navetta" di piccola portata che raccolgano nelle zone indicata a viabilità "sacrificata" e facciano la spola verso automezzi di portata maggiore. E' chiaro che le operazioni di trasbordo non dovranno arrecare disagi alla normale viabilità.

Dai calcoli delle ore uomo (***Tabella 28*** – calcolo delle ore di utilizzo del personale) si deduce un fabbisogno di **n.5 autisti** e **n.5 operatori ecologici**.

Il calcolo è effettuato su un solo anno di servizio ritenendo che i calcoli relativi agli anni successivi siano analoghi al primo. Infatti i giri di raccolta rimarranno invariati a meno di richieste in aumento o in diminuzione effettate direttamente dal Comune qualora dai dati di consuntivo emergesse la necessità di variare le frequenze di raccolta.

Accanto agli autisti e agli operatori occorre prevedere l'importante figura di **"un Addetto Coordinatore e Supervisore"** delle attività di raccolta differenziata. Detto Coordinatore opererà giornalmente su tutto il territorio comunale e per tutta la durata delle fasi di raccolta differenziata espletate dal Gestore. Avrà il compito di interfacciarsi con la Stazione Appaltante, coordinare le squadre che sono in opera, adoperarsi affinché quotidianamente il servizio venga espletato senza soluzione di continuità con qualità e capillarità su tutto il territorio. Verificherà e controllerà lungo le strade, con particolare riferimento alle piazzole antistanti le isole ecologiche, il corretto

svolgimento delle attività di differenziazione da parte dei cittadini. Comunicherà immediatamente, altresì, alla locale Polizia Municipale, per i provvedimenti di competenza, le generalità di quei cittadini che verranno colti in flagranza nello scaricare incontrollatamente i sacchetti dei rifiuti lungo le strade o in prossimità delle isole ecologiche, senza osservare le corrette disposizioni e procedure di conferimento degli stessi. Avrà il compito di segnalare, inoltre, alle diverse figure individuate nel D.U.V.R.I. tutte le particolari circostanze di pericolo interferenziale riscontrate nel corso delle operazioni di raccolta. Rivestirà un ruolo importante nell'ambito divulgativo e della comunicazione ambientale di cui si dettaglierà specificatamente di seguito nel paragrafo 6.

## CALCOLO DEI FABBISOGNI

| Descrizione del servizio | Frequenza | | Automezzo | N° giorni servizio/anno | Q.tà | N° utenze | | Q.tà | Sacchi racc | Bidoni racc | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gg | n° ritiri/sett | | | ton/anno | dom | non dom | ton/giorno raccolta | n°/turno | n°/turno | turni/anno | ore/anno |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 7 | 1 | Compattatore | 52 | 499,48 | 3955 | | 9,58 | 1350 | | 153 | 918 |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 14 | n.a. | Automezzo a vasca basso volume | 26 | 149,31 | 3955 | 14 | 5,73 | 1100 | 130 | 94 | 564 |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 7 | 1 | Costipatore piccolo | 52 | 618,91 | 3955 | 1 | 11,87 | 1200 | 160 | 172 | 1032 |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 2 | 3 | Compattatore | 156 | 543,15 | 3955 | 38 | 3,48 | 1350 | 225 | 458 | 2748 |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 7 | 1 | Compattatore | 52 | 989,34 | 3955 | 2 | 18,97 | 1350 | 225 | 153 | 918 |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 7 | 1 | Automezzo con grù | 52 | N.A. | 7 | | | n.a. | n.a. | 52 | 313 |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA/CARTONE** | 7 | 1 | Automezzo con grù | 52 | N.A. | 7 | | | n.a. | n.a. | 52 | 313 |
| | | | | | | | | | | | | 0 |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 7 | 1 | Automezzo a vasca a basso volume | 52 | | | 18 | 3,48 | | | 52 | 312 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Servizio di RD **ingombranti** | a richiesta | | Automezzo con pianale | 26 | | | | | | | 26 | 156 |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 30 | | Furgone | 12 | | | | | | | 12 | 72 |
| Servizio di RD **pile esauste** | 30 | | Furgone | 12 | | | | | | | 12 | 72 |
| Servizio di RD **RAEE** | a richiesta | | Automezzo con pianale | 26 | | | | | | | 26 | 156 |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** | 7 | | | | | | | | | | | 0 |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 7 | | Motospazzatrice | 52 | | | | | | | 52 | 313 |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | 30 | | Lavacassonetti | 12 | | | | | | | 12 | 72 |

**Tabella 27 – calcolo dei fabbisogni di squadre e mezzi**

| Descrizione del servizio | SQUADRA | | | SQUADRA | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aut. | Op.eco | Ore /anno | Aut. | Op.eco |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 1 | 1 | 918 | 918 | 918 |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 1 | 1 | 564 | 564 | 564 |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 1 | 1 | 1.032 | 1.032 | 1.032 |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 1 | 1 | 2.748 | 2.748 | 2.748 |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 1 | 1 | 918 | 918 | 918 |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 1 | 1 | 313 | 313 | 313 |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA/CARTONE** | 1 | 1 | 313 | 313 | 313 |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 1 | 1 | 312 | 312 | 312 |
| Servizio di RD **ingombranti** | 1 | 1 | 156 | 156 | 156 |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 1 | | 72 | 72 | - |
| Servizio di RD **pile esauste** | 1 | | 72 | 72 | - |
| Servizio di RD **RAEE** | 1 | 1 | 156 | 156 | 156 |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** | 1 | | - | - | - |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 1 | | 313 | 313 | - |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | 1 | | 72 | 72 | - |
| | | TOT. | | 7.959 | 7.430 |
| | ORE/OPER. NETTE | | 1.583 | | |
| | FABBISOGNO ADDETTI | | | 5 | 5 |

**Tabella 28 – calcolo delle ore di utilizzo del personale**

***Calcolo delle attrezzature da distribuire all'utenza.*** La scelta di effettuare una raccolta Porta a Porta spinta induce a distribuire un numero di sacchetti (vd ***Tabella 16*** – Descrizione dei sacchetti da distribuire alle utenze) congruo affinché ogni utente possa depositare il materiale rispettando il calendario di raccolta. In ***Tabella 29*** – Fabbisogno di sacchetti si riporta il calcolo del fabbisogno annuale di sacchetti da distribuire agli utenti. Nella tabella si tiene conto anche dei sacchetti compostabili distribuiti agli utenti che effettuano in proprio la manutenzione dei giardini privati: si ipotizza di avere circa 1000 giardini a cui si distribuirà 1 sacchetto/mese; il dato è medio e andrà verificato in fase di rendicontazione.

| FABBISOGNO DI SACCHETTI | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | Sacchetto | | | N° UTENZE | | | FREQUENZE | | N° Sacchetti / anno | | |
| | lt | colore | materiale | Dom | Com | Totali | Dom | Com | Dom | Com | Totali |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 70 | blu | LDPE | 3955 | 18 | 3973 | 7 | 7 | 206.225 | 939 | **207.164** |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 70 | verde | LDPE | 3955 | 14 | 3969 | 14 | 14 | 103.113 | 365 | **103.478** |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 70 | bianco | LDPE | 3955 | 1 | 3956 | 7 | 7 | 206.225 | 52 | **206.277** |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 15 | biodegradabili/biocompostabili UNI 13432 | | 3955 | 38 | 3993 | 2 | 2 | 618.675 | 3.468 | **622.143** |
| | | | | 3955 | 38 | 3993 | | | | | |
| Servizio di raccolta del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 60 | nero | LDPE | 3955 | 2 | 3957 | 7 | 7 | 206.225 | 104 | **206.329** |
| Servizio di raccolta **SFALCI E POTATURE** | 120 | biodegradabili/bioco | | 1000 | | 1000 | 30 | 30 | 12.167 | | **12.167** |

**Tabella 29 – Fabbisogno di sacchetti**

# 6 COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' E COMUNICAZIONE AMBIENTALE

La Comunicazione Ambientale riveste importanza fondamentale in un servizio di raccolta differenziata finalizzato a massimizzare i quantitativi avviati a recupero, pari se non superiore alla fornitura delle attrezzature agli utenti. In questo paragrafo si intende fornire le linee guida affinché il Gestore sviluppi compiutamente le attività di comunicazione ambientale per il raggiungimento degli obiettivi di progetto.

L'obiettivo Raccolta Differenziata è il proficuo avvio a riciclaggio della maggiore quantità possibile di rifiuti raccolti. Tale attività coinvolge ogni singolo cittadino in quanto l'attività di selezione dei rifiuti inizia all'interno delle abitazioni o degli esercizi commerciali. E' pertanto indispensabile che il messaggio che si vuole trasmettere abbia i seguenti requisiti:

- sia il più ampio possibile, raggiungendo tutta la cittadinanza;
- sia il più chiaro possibile, poiché si trasmettono informazioni che ogni cittadino dovrà rispettare;
- dimostri la reale efficacia dell'azione svolta.

L'azione della Comunicazione Ambientale è maggiormente necessaria quando la Raccolta Differenziata è nella fase di start up, poiché si vanno a modificare radicalmente le consuetudini dei cittadini, protagonisti della buona riuscita del progetto.

Generalmente la Comunicazione Ambientale si compone di diverse azioni da svolgersi anche in parallelo fra di loro, che necessitano di considerazioni preliminari che consentano di indirizzarle nel modo più proficuo possibile.

Il progetto descritto nella presente relazione sviluppa un modello di raccolta differenziata avviato proficuamente da pochi mesi (porta a porta spinto); i risultati sono stati buoni, ma è necessario, per consolidarli ed incrementarli ulteriormente, agire in maniera ancora più incisiva sulla cittadinanza. I risultati ottenuti sono frutto anche della novità dell'approccio seguito dall'Amministrazione Comunale: si sono eliminati completamente i vecchi cassonetti e si è creato l'obbligo di conferire i rifiuti differenziati solo ed esclusivamente in giorni prestabiliti. In realtà l'approccio culturale calabrese medio vede nei rifiuti un "fastidio"; in più questa sensazione è stata aggravata dagli eventi degli ultimi anni: il fallimento del modello delle società miste – che qualche incremento nella raccolta avevano comunque portato – ed il ritorno a percentuali di raccolta differenziata irrisorie. Per invertire questa tendenza "culturale" è necessario destinare alle azioni descritte di seguito mezzi e risorse adeguati, riportando il cittadino al centro del modello stesso.

**Informazione ai cittadini**

Questa attività è rivolta a tutti gli utenti del servizio di Raccolta Differenziata (cittadini, uffici pubblici, esercizi commerciali).

Si può svolgere attraverso la distribuzione di pamphlet informativi nelle cassette delle lettere, di espositori lasciati negli esercizi commerciali, di manifesti affissi negli appositi spazi.

L'informazione deve essere essenziale, basata essenzialmente sulle "azioni obbligatorie" dell'utente: cosa separare (con dovizia di esempi: per evitare che il rifiuto venga gettato nel sacchetto sbagliato è necessario che sia riportato in un documento di facile lettura – anche grafica – e che sia sempre sotto mano) e in quale giornata depositare i materiali separati.

L'informazione dovrà poi fornire le informazioni fondamentali per ogni servizio ulteriore che è inserito nell'attività di Raccolta Differenziata:

- la presenza di un Numero Verde da dedicare a tutte le informazioni che possano necessitare

all’utente;
- la presenza del servizio delle Isole Ecologiche Interrate e la loro ubicazione;
- il servizio di ritiro a richiesta di rifiuti ingombranti e RAEE;
- l’eventuale sito Internet del Gestore su cui reperire utili informazioni e dati sulla raccolta effettuata.

Questo approccio, oltre a fornire le informazioni necessarie agli utenti, crea il primo approccio per coinvolgere i cittadini e farli sentire partecipi di un nuovo modo di intendere il ciclo dei rifiuti.
Particolare rilievo va dato all’affissione, che continua ad avere altissima visibilità nel territorio Comunale: stampati di diverso tipo quali manifesti e locandine verranno affissi nei luoghi di passaggio (già individuati dall’Amministrazione Comunale) per comunicare l’esecuzione di campagne informative sulla raccolta differenziata o l’organizzazione di una serie di incontri e/o punti informativi.
In questo modo si darà visibilità a tutte le manifestazioni che il Gestore intenderà programmare.

I momenti di incontro andranno creati attraverso:
- la distribuzione presso il domicilio di fogli informativi sullo svolgimento delle attività di raccolta differenziata
- incontri concordati con la pubblica amministrazione per illustrare i risultati della raccolta, gli obiettivi in termini di materiali effettivamente riciclati, i prodotti ottenuti, i risparmi per il Comune;
- manifestazioni pubbliche.

Questo coinvolgimento dell’opinione pubblica dovrà svolgersi anche a più alti livelli, con organizzazioni territoriali di varia natura (associazioni ambientaliste, parrocchie, società sportive ecc.) che possano veicolare sia aspetti logistici (fornire spazi per lo svolgimento di incontri pubblici), sia supporti fattivi per particolari campagne informative e formative.
Particolare attenzione andrà prestata nella prima fase dell’attività di raccolta, con l’introduzione sul territorio del nuovo soggetto Gestore, con l’illustrazione degli obiettivi attesi e con la spiegazione delle modalità di espletamento del servizio.
Per rendere maggiormente incisivi i messaggi trasmessi si potranno utilizzare “opinion leaders” e “testimonial” a supporto delle campagne realizzate, specie se si tratta di personaggi pubblici già impegnati a favore dell’ambiente.

**Educazione ambientale nelle scuole**

Ormai è risaputo che uno dei vettori dell’educazione civica e più precisamente quella ambientale è l’ “educazione dal basso”: soprattutto i bambini ed i ragazzini possono diventare protagonisti della “rieducazione” degli adulti che li circondano, riuscendo a diventare esempi da eseguire e a imporre regole di comportamento virtuoso. I giovani sono capaci di attivare un processo di consapevolezza e di crescita culturale più profondo e stabile di quello possibile in un soggetto adulto.
Per ottenere questo importante risultato è necessario coinvolgere gli alunni delle scuole di ogni ordine e grado presenti sule territorio, con presentazioni del servizio di raccolta, progetti condivisi con le Direzioni Didattiche in cui vengono realizzati studi pratici e coinvolgimento dei genitori in giornate di presentazione di tali progetti.
Per rendere pienamente efficaci tali iniziative il coinvolgimento dovrà iniziare con la Direzione Didattica ed il personale docente, motivandolo a diventare veicolo principale dei nuovi progetti da intraprendere, condividendo le scelte sul materiale didattico. A titolo di esempio si citano alcune attività Comunemente svolte nelle scuole per diffondere la Raccolta Differenziata:

a) <u>Distribuzione di materiali didattici</u>: il mondo dei rifiuti si adatta particolarmente alla creazione di contenuti interessanti e divertenti per i bambini in modo da attirare il più possibile la loro attenzione;
b) <u>Stage di formazione dei docenti</u>, in modo che gli insegnanti stessi possano diventare padroni della materia ambientale; la formazione avrà lo scopo anche di indirizzare verso le iniziative

didattiche più idonee da far svolgere agli studenti;

c) Esposizione del lavoro svolto:si intendono iniziative in grado di attrarre l'interesse degli adulti: mostre, rappresentazioni teatrali, laboratori didattici, mercatini ecc.;

**Presenza costante sul territorio**

E' necessario prevedere una presenza assidua di addetti formati che, oltre a tenere sotto controllo il corretto espletamento del servizio, ricevano feedback sulla percezione degli utenti (il servizio si svolge correttamente? Emergono necessità ed esigenze particolari?) e forniscano risposte esaurienti ai quesiti ricevuti. Sono requisiti fondamentali per svolgere questo compito la competenza, la comunicatività e la chiarezza espositiva: i soggetti incaricati si dovranno rivolgere a tutti i cittadini (dalla casalinga al pensionato, dall'impiegato pubblico al professionista) e per ognuno fornire le risposte adeguate.

Un ausilio concreto in questa direzione sarà fornita dagli stessi operatori di raccolta (i soggetti che quotidianamente staranno sul territorio) che saranno essi stessi "informatori".

**Istituzione di un numero verde**

Per poter rendere sempre più efficace e moderna l'azione di raccolta differenziata dovrà essere istituito un numero verde a servizio degli utenti, per

a) fornire tutte le informazioni sui servizi svolti,
b) prenotare i ritiri degli ingombranti e dei RAEE
c) indirizzare verso lo smaltimento di particolari categorie di rifiuti non ricomprese nei servizi di ritiro svolti.

Coinvolgimento di soggetti istituzionali.

Per l'esecuzione di quanto prefissato con le campagne informative descritte sopra si dovrà richiedere l'attuazione di quanto previsto sia nel Accordo di Programma Regione Calabria – CONAI del 19 febbraio 2014, sia nell'Accordo Quadro ANCI – CONAI, chiedendo al CONAI stesso di essere partecipe delle iniziative intraprese.

La Carta dei Servizi.

I servizi oggetto del presente progetto fanno parte di quelli definiti, ai sensi del DPCM 27.1.94, "servizi pubblici"; a tale atto ne sono seguiti altri che hanno dettagliato la redazione di questo documento.

Il DPCM del 27 gennaio 1994 detta i principi cui deve uniformarsi l'erogazione dei servizi pubblici e stabilisce l'**obbligo** per tutti i soggetti erogatori, pubblici e privati, di definire e di adottare "standard specifici di qualità e quantità dei servizi".

L'assetto normativo in materia di Carte dei Servizi ha trovato un punto fondamentale nel D. Lgs. n. 286 del 1999, che individua nell'art. 11 la fonte normativa primaria che stabilisce l'obbligo per le imprese e gli enti erogatori di servizi pubblici di improntare la propria attività al rispetto dei parametri qualitativi essenzialmente determinati all'interno delle Carte dei Servizi. La norma in questione, infatti, stabilisce che i servizi pubblici debbono essere erogati "con modalità che promuovono il miglioramento della qualità e assicurano la tutela dei cittadini e degli utenti e la loro partecipazione, nelle forme, anche associative, riconosciute dalla legge, alle inerenti procedure di valutazione e definizione degli standard qualitativi" (cfr. art. 11, co. 1). Il comma secondo prevede che "Le modalità di definizione, adozione e pubblicizzazione degli standard di qualità, i casi e le modalità di adozione delle carte dei servizi, i criteri di misurazione della qualità dei servizi, le condizioni di tutela degli utenti, nonché i casi e le modalità di indennizzo automatico e forfettario all'utenza per mancato rispetto degli standard di qualità sono stabilite con direttive, aggiornabili annualmente, del Presidente del Consiglio dei Ministri".

La centralità della Carta viene ribadita in maniera chiara, definitiva e immediatamente cogente con l'art. 2, comma 461, della legge n. 244 del 2007 (legge finanziaria 2008) il quale, al fine di garantire

qualità, universalità ed economicità delle prestazioni prevede che, in sede di stipula del Contratto di servizio tra Gestore ed ente pubblico quest'ultimo sia tenuto (si tratta quindi di un vero e proprio obbligo giuridico) ad applicare una serie di disposizioni finalizzate "alla previsione dell'obbligo per i gestori di emanare una Carta della qualità dei servizi" avente determinate caratteristiche.
Il quadro normativo di riferimento è stato integrato con l'art. 2, lett. g) del "Codice del Consumo" (D. Lgs. n. 206 del 2005) che, pur qualificandosi come mera disposizione di rinvio, afferma il diritto degli utenti all'erogazione di servizi pubblici rispondenti a standard di qualità ed efficienza e dall'art. 101, che sottolinea, altresì, il dovere, anche se circoscritto a Stato e Regioni, nell'ambito delle rispettive competenze, di garantire "i diritti degli utenti dei servizi pubblici attraverso la concreta e corretta attuazione dei principi e dei criteri previsti della normativa vigente in materia".
Esistono quindi ulteriori atti normativi che consentono la citazione in giudizio ad ogni classe utente di servizi pubblici qualora, da violazioni di standard qualitativi o obblighi enunciati nelle Carte dei Servizi derivi nocumento per pluralità di utenti (c.d."classaction")

Trattano di Carte dei servizi anche gli artt. 8 e 36 del DL n. 1 del 2012, convertito nella Legge n. 27 del 2012: essi stabiliscono che le Carte, nel definire gli obblighi cui sono tenuti i gestori dei servizi pubblici, anche locali, indichino in modo specifico i diritti, anche di natura risarcitoria, che gli utenti possono esigere nei confronti dei gestori del servizio.

Il Progetto della Comunicazione Ambientale

Gli **strumenti principali** da mettere in campo saranno i seguenti:

- Redazione di un progetto grafico da sottoporre all'Amministrazione Comunale; il Progetto dovrà contenere anche una proposta di "Carta dei Servizi ai sensi del DPCM 27.1.1994 e s.m.i." in cui il Gestore enunci e descriva dettagliatamente in una sorta di sintesi degli standard specifici di qualità e quantità dei servizi;
- Foglio illustrativo dei servizio calendario di raccolta in cui inserire come minimo
  - merceologie raccolte (anche in forma grafica)
  - giorno della settimana /orario di deposito;
  - numero verde;

  questi fogli andranno distribuiti ad ogni singola utenza al momento della partenza del servizio;
- Materiale grafico da distribuire: calcomanie, vetrofanie, espositori, affissioni murali; in questi documenti, oltre a quanto descritto nel foglio illustrativo dei servizi, si dovranno inserire gli obiettivi attesi dall'Amministrazione Comunale ed eventuali informazioni all'utenza che si ritengano utili ad incrementare la raccolta (ad esempio date per incontri pubblici o fiere);
- Sito internet: costituirà veicolo per tutti coloro che vorranno informarsi sulle modalità di svolgimento del servizio,sui quantitativi raccolti, gli obiettivi raggiunti, gli incontri sul territorio, le iniziative con le scuole;
- Sondaggi di gradimento del servizio: dovrà essere predisposto, come minimo ogni sei mesi, un sondaggio con quesiti all'utenza per comprendere il livello di partecipazione e si soddisfazione del servizio svolto; questo sondaggio consentirà di migliorare e indirizzare le successive campagne informative
- **Addetto al servizio di comunicazione ambientale: è prevista la presenza costante sul territorio di n.1 addetto che si interfacci con tutti gli utenti del servizio, con funzione, anche di coordinatore, supervisore e verificatore dei servizi svolti, per come anticipato in precedenza al paragrafo 5.6.2.**

La ***Tabella 30*** illustra quelle che si intendono come prestazioni minime essenziali dell'attività di comunicazione ambientale.

| SERVIZIO DI COMUNICAZIONE AMBIENTALE | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COMUNICAZIONE AMBIENTALE | U.M. | Anno 1 | Anno 2 | Anno 3 | Anno 4 | Anno 5 |
| Progetto grafico | Corpo | 1 | | | | |
| Opuscolo illustrativo della raccolta differenziata famiglie | Fam. | 3968 | 397 | 397 | 397 | 397 |
| Calcomanie bidoni carrellati lt 120/240 | N° | 173 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Sito internet | Corpo | 1 | | | | |
| Vetrofanie | N° | 50 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Espositori | N° | 50 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Questionari informativi | N° | 8282 | 4141 | 4141 | 4141 | 4141 |
| Personale preposto alla divulgazione, alla verifica e al coordinamento | Addetto | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Tabella 30 – servizi di comunicazione ambientale**

Per lo svolgimento del servizio di comunicazione dovrà essere adibita una squadra, opportunamente formata ed informata.

# 7 IL PIANO DEI COSTI DEL SERVIZIO

Nel presente paragrafo si espongono i costi ed i ricavi per l'espletamento del servizio di raccolta differenziata nel Comune di Castrolibero nel quadro economico. L'obiettivo è quello di fornire all'Amministrazione Comunale i calcoli del Canone Annuale che remuneri i servizi svolti dall'impresa secondo i costi esposti al Paragrafo 7.1 e detraendo i ricavi descritti al Paragrafo 7.2.
Il quadro economico sarà sviluppato su 5 (cinque) annualità ed il Canone Annuale riportato risulterà dalla media dei corrispettivi dei 5 anni previsti.
L'adozione di un Canone Annuale che sia effettivamente commisurato ai costi e ricavi reali del servizio consente all'Amministrazione Comunale di avere certezza degli importi da imputare a bilancio (a meno dei ribassi di gara), nel corso del quinquennio di affidamento.

## *7.1 I costi*

Nel presente paragrafo vengono descritti i costi dei servizi previsti nel progetto.

### 7.1.1 I costi dei servizi di raccolta

Partendo dalla ***Tabella 27*** – calcolo dei fabbisogni di squadre e mezzi e dalla ***Tabella 28*** – calcolo delle ore di utilizzo del personale si sono individuate le ore di lavoro delle squadre che effettuano i servizi descritti al paragrafo 5.3.
Si è quindi proceduto a stimare:

A. Costo unitario dell'utilizzo dei mezzi;
B. Costo unitario del personale impiegato.

***<u>Costo unitario dell'utilizzo dei mezzi.</u>***

Si è proceduto ad estrapolare da studi similari al presente progetto degli importi di mercato relativi al costo orario dell'utilizzo dei mezzi previsti in progetto. Tali costi sono calcolati in riferimento allo schema di analisi dei prezzi indicato dalla Circolare del Ministero ai Lavori Pubblici 4/4/66 n.1767. I costi unitari sono comprensivi di ogni onere per effettuare i servizi a perfetta regola d'arte, tra cui la quota di ammortamento, i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria, i costi carburante, olio e pneumatici, l'assicurazione e le tasse.
In ***Tabella 31*** – Costi unitari (€/h) utilizzo automezzi si riportano i costi unitari (€/h) attribuiti ai mezzi che si è ipotizzato di utilizzare nel presente progetto.

| **Automezzo** | Automezzo €/h |
|---|---|
| Compattatore | 32 |
| Automezzo a vasca basso volume | 16 |
| Costipatore piccolo 10 mc | 20 |
| Automezzo con grù | 32 |
| Automezzo a vasca a basso volume | 16 |
| Automezzo con pianale | 16 |
| Furgone | 6 |
| Automezzo con pianale | 16 |
| Motospazzatrice | 29 |
| Lavacassonetti | 30 |

**Tabella 31 – Costi unitari (€/h) utilizzo automezzi**

***Costo unitario del personale impiegato***

La ***Tabella 32*** – Costi unitari (€/h) personale servizio di raccolta riporta i costi unitari (€/h) ufficiali esposti dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali per il personale addetto a imprese esercenti servizi ambientali. Si ipotizza che gli autisti abbiamo il livello di inquadramento 3B e gli operatori abbiano il livello 2B.

| | | Ore annue lavorate | Importo annuale | Importo orario |
|---|---|---|---|---|
| | Liv. | hr | €/anno | €/h |
| COSTO AUTISTA | 3B | 1.583 | 42.641,60 | 26,94 |
| COSTO OPERATORE | 2B | 1.583 | 38.253,97 | 24,17 |

**Tabella 32 – Costi unitari (€/h) personale servizio di raccolta**

*Costo unitario del servizi di raccolta*

Dalla somma dei costi unitari descritti sopra si deduce, in ***Tabella 33*** – Costo unitario dei servizi di raccolta il costo orario di ogni singolo servizio (€/h)

| Descrizione del servizio | SQUADRA | | Automezzo | Personale | Costo del servizio |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aut. | Op.eco | €/h | €/h | €/h |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 1 | 1 | 32 | 51,10 | **83,10** |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 1 | 1 | 16 | 51,10 | **67,10** |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 1 | 1 | 20 | 51,10 | **71,10** |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 1 | 1 | 32 | 51,10 | **83,10** |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 1 | 1 | 32 | 51,10 | **83,10** |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 1 | 1 | 32 | 51,10 | **83,10** |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA/CARTONE** | 1 | 1 | 32 | 51,10 | **83,10** |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 1 | 1 | 16 | 51,10 | **67,10** |
| Servizio di RD **ingombranti** | 1 | 1 | 16 | 51,10 | **67,10** |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 1 | | 6 | 26,94 | **32,94** |
| Servizio di RD **pile esauste** | 1 | | 6 | 26,94 | **32,94** |
| Servizio di RD **RAEE** | 1 | 1 | 16 | 51,10 | **67,10** |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** | 1 | | | 26,94 | **26,94** |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 1 | | 29 | 26,94 | **55,94** |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | 1 | | 30 | 26,94 | **56,94** |

**Tabella 33 – Costo unitario dei servizi di raccolta (€/hr)**

***Il Costo dei servizi di raccolta***

In ***Tabella 34*** – Costo totale dei servizi di raccolta (€/anno) si espone il costo totale dei servizi di raccolta (€/anno) che somma i costi per singolo servizio. Il costo si ottiene moltiplicando il costo unitario dei servizi di cui alla ***Tabella 33*** – Costo unitario dei servizi di raccolta (€/hr) per le ore di lavoro di cui alla ***Tabella 27*** – calcolo dei fabbisogni di squadre e mezzi e alla ***Tabella 28*** – calcolo delle ore di utilizzo del personale.

| COSTO TOTALE DEL SERVIZIO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | COSTO MEZZI | COSTO AUTISTI | COSTO OPERATORI | COSTO TOTALE DEL SERVIZIO |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 29.376,00 | 24.728 | 22.184 | **76.288,28** |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 9.024,00 | 15.193 | 13.629 | **37.845,92** |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 20.640,00 | 27.799 | 24.939 | **73.377,98** |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 87.936,00 | 74.023 | 66.407 | **228.366,21** |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 29.376,00 | 24.728 | 22.184 | **76.288,28** |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 10.011,43 | 8.427 | 7.560 | **25.999,27** |
| Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA/CARTONE** | 10.011,43 | 8.427 | 7.560 | **25.999,27** |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 4.992,00 | 8.404 | 7.540 | **20.936,04** |
| Servizio di RD **ingombranti** | 2.496,00 | 4.202 | 3.770 | **10.468,02** |
| Servizio di RD **farmaci scaduti** | 432,00 | 1.939 | - | **2.371,48** |
| Servizio di RD **pile esauste** | 432,00 | 1.939 | - | **2.371,48** |
| Servizio di RD **RAEE** | 2.496,00 | 4.202 | 3.770 | **10.468,02** |
| Servizio di raccolta **cestini stradali** | - | - | - | - |
| Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 9.072,86 | 8.427 | - | **17.500,36** |
| Servizio di **disinfezione/lavaggio isole interrate** | 2.160,00 | 1.939 | - | **4.099,48** |
| | 218.455,71 | 214.381,69 | 179.542,68 | **612.380,09** |

**Tabella 34 – Costo totale dei servizi di raccolta (€/anno)**

Ai costi analitici descritti va aggiunta la differenza fra i costi calcolati del personale, da cui deriva una necessità effettiva di 5,03 autisti e 4,69 operatori ed il costo effettivo derivante dall'avere in organico n.5 autisti e n.5 operatori. Tale differenza vale **10.553,47 €** per ogni annualità di raccolta.

### 7.1.2 I costi del trattamento dei rifiuti raccolti

In ***Tabella 35*** – Costo totale di trattamento e trasporto dei rifiuti raccoltisi riportano i costi previsti per il trattamento dei rifiuti raccolti nel territorio Comunale e conferiti agli impianti descritti in ***Tabella 18*** – Destinazione delle frazioni merceologiche**.** I quantitativi sono quelli riportati in ***Tabella 19*** – Quantitativi annuali avviati alla Piattaforma di recupero (ton/anno)**,** ***Tabella 20*** – Quantitativi annuali avviati all'Impianto di trattamento della frazione organica (ton/anno)***e Tabella 21*** - Quantitativi annuali avviati all'Impianto TMB (tonnellate/anno)**.**

Gli importi unitari sono stati ricavati:

a) Per quanto riguarda il rifiuto urbano indifferenziato e la frazione organica, dalle tariffe approvate con Deliberazione di Giunta Regionale n.322 del 28 luglio 2014 (Allegati 1 e 2). Al rifiuto urbano si è applicata la **riduzione di 40 €/ton** per il superamento della percentuale di 65% di Raccolta Differenziata.
b) Per quanto riguarda i rifiuti da avviare a piattaforme private di trattamento, da tariffe di mercato generalmente applicate a questa tipologia di materiali: si consideri che la tipologia di raccolta applicata e le risorse dedicate alla comunicazione ambientale consentono di ottenere la massima purezza dei flussi conferiti alle piattaforme, minimizzando in questo modo il quantitativo di scarti, il cui smaltimento è il principale costo di tale tipologia di impianti.

L'ultima riga riguarda il trasporto del rifiuto indifferenziato presso siti distanti **circa 50 km** rispetto al Comune di Castrolibero. Per questa attività si ipotizza una tariffa unitaria di 30 €/ton.

| PIANO DEI COSTI DI TRATTAMENTO / SMALTIMENTO /TRASPORTO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frazione merceologica | Costo/unitario (€/ton) | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Rifiuto urbano indifferenziato | 107,00 | 105.859,21 | 83.850,31 | 70.472,14 | 65.752,62 | 55.662,14 |
| Frazione organica | 92,61 | 100.602,64 | 110.189,48 | 113.669,15 | 111.395,76 | 109.167,85 |
| Carta e cartone | 33,00 | 20.424,09 | 20.587,48 | 21.016,39 | 21.145,29 | 22.875,36 |
| Vetro | 15,00 | 4.927,33 | 5.200,23 | 5.241,83 | 5.279,69 | 5.244,02 |
| Multimateriale | 85,00 | 42.455,58 | 43.645,05 | 43.636,72 | 43.611,26 | 43.984,53 |
| RAEE, tessili ed altro | 150,00 | 50.102,19 | 50.313,73 | 50.496,76 | 49.486,83 | 48.497,09 |
| | | **324.371,03** | **313.786,28** | **304.532,99** | **296.671,45** | **285.430,99** |
| Trasporto RU indifferenziato | 30,00 | **29.680,15** | **23.509,43** | **19.758,54** | **18.435,31** | **15.606,21** |

**Tabella 35 – Costo totale di trattamento e trasporto dei rifiuti raccolti**

### 7.1.3 I costi di gestione delle Isole Ecologiche Interrate

Le isole ecologiche interrate sono attrezzature soggette ad operazioni periodiche e dotate di sistemi elettronici di gestione dati.
Allo stato attuale il sistema di monitoraggio e controllo delle isole prevede degli interventi di manutenzione ordinaria programmata con particolare riferimento al sistema software da remoto. Il costo annuo del servizio di manutenzione è di 12.184,38 €.
Oltre a questi costi bisogna considerare l'onere economico di adeguamento delle isole interrate per come descritto al paragrafo 5.4.2. il cui ammontare complessivo si stima in 30.000,00 € + IVA (ripartiti in circa 6.000,00 € annui per i cinque anni del servizio).
Inoltre bisogna prevedere gli interventi di manutenzione straordinaria da corrispondere alla Ditta Gestore delle isole interrate in base agli effettivi interventi da effettuare.

**Il costo di gestione annuo delle Isole Ecologiche Interrate si stima in circa 19.000,00 €.**
**Si ribadisce ancora, per come anticipato al paragrafo 4.4.2, che la gestione software ed hardware delle isole nonchè l'adeguamento del sistema con le nuove caratteristiche sopra esplicitate, sono previste a carico del Comune in quanto soggetto proprietario delle isole, che ne curerà anche le relativa manutenzione ordinaria e straordinaria.**

### 7.1.4 I costi di fornitura di attrezzature e sacchetti

I costi esposti in

| Descrizione del servizio | N° Sacchetti / anno | | | Importo unitario | Impoto totale |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dom | Com | Totali | €/sacco | € |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 206.225 | 939 | **207.164** | 0,09 | 18.645 |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 103.113 | 365 | **103.478** | 0,09 | 9.313 |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 206.225 | 52 | **206.277** | 0,09 | 18.565 |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 618.675 | 3.468 | **622.143** | 0,08 | 49.771 |
| Servizio di raccolta del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 206.225 | 104 | **206.329** | 0,04 | 8.253 |
| Servizio di raccolta **SFALCI E POTATURE** | 12.167 | - | **12.167** | 0,4 | 4.867 |
| | | | | | **109.414** |

***Tabella*** 36 – Costi di fornitura dei sacchetti all'utenza partono da prezzi di mercato del singolo sacchetto e, moltiplicati per il fabbisogno calcolato in **Tabella 29** – Fabbisogno di sacchetti consentono di ottenere il costo totale di questa voce.
**Gli importi unitari comprendono, anche l'onere relativo a dispositivi che garantiscono la tracciabilità dei singoli conferimenti con uno dei sistemi descritti al paragrafo 3.2, ad eccezione di quelli necessari alla raccolta del Rifiuto Indifferenziato.**

| Descrizione del servizio | N° Sacchetti / anno | | | Importo unitario | Impoto totale |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dom | Com | Totali | €/sacco | € |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 206.225 | 939 | **207.164** | 0,09 | 18.645 |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 103.113 | 365 | **103.478** | 0,09 | 9.313 |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 206.225 | 52 | **206.277** | 0,09 | 18.565 |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 618.675 | 3.468 | **622.143** | 0,08 | 49.771 |
| Servizio di raccolta del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 206.225 | 104 | **206.329** | 0,04 | 8.253 |
| Servizio di raccolta **SFALCI E POTATURE** | 12.167 | - | **12.167** | 0,4 | 4.867 |
| | | | | | **109.414** |

**Tabella 36 – Costi di fornitura dei sacchetti all'utenza**

In ***Tabella 37*** – Costo di fornitura e gestione bidoni carrellati si riportano i costi di fornitura e gestione dei bidoni carrellati. L'importo unitario è desunto dal costo di gestione ipotizzando un periodo di ammortamento di 5 anni, sulla base di valori medi di mercato. Nel calcolo è inclusa anche la fornitura di:

- ulteriori 100 bidoni carrellati per utenze disagiate o altri eventuali utilizzi.
- Biopattumiere aerate da 10 lt per la frazione organica da distribuire alle utenze domestiche.

| COSTO DI GESTIONE BIDONI CARRELLATI E ATTREZZATURE | | | |
|---|---|---|---|
| **Colore** | **CER** | **Capacità (lt)** | **Q.tà** |
| Marrone | 20.01.08 | 120 | 21 |
| | | 240 | 17 |
| Verde | 20.01.02 | 120 | 5 |
| | | 240 | 9 |
| Blu | 15.01.06 | 120 | 7 |
| | | 240 | 11 |
| Nero | 20.03.01 | 240 | 2 |
| Bianco | 20.01.01 | 240 | 1 |
| Quantità totale | | | 73 |
| Oneri di fornitura e gestione | Importo unitario | €/unità | 18 |
| | Importo totale | €/anno | 1314 |
| Biopattumiere aerate da | Importo unitario | €/unità | 1,3 |
| | Importo totale | €/anno | 5158,4 |
| Nuovi contenitori | Q.tà | unità | 100 |
| | Importo totale | | 1800 |
| Sistema di tracciabilità | Q.tà | a corpo | 1 |
| | Importo totale | | 5000 |
| **ONERI FORNITURA E GESTIONE TOTALI** | | | **13272,4** |

**Tabella 37 – Costo di fornitura e gestione bidoni carrellati (€/anno)**

Il costo comprende anche l'onere della installazione di **dispositivi che garantiscano la tracciabilità di ogni singolo conferimento**, così come descritto al paragrafo 3.2.
Nel costo annuale è ricompreso l'onere dell'acquisto dell'hardware da fornire ai singoli automezzi (lettori barcode o trasponder per lettura rfid), dell'hardware di lettura dei dati centralizzato, di ogni sistema di comunicazione tra centrale di lettura e automezzi, nonché di tutti i software necessari per elaborare i dati acquisiti e fornirli all'Amministrazione Comunale.

### 7.1.5 I costi per Coordinamento e Verifica dei Servizi e della comunicazione ambientale

Per l'attività di Comunicazione Ambientale in ***Tabella 38*** – Costi del servizio di Comunicazione Ambientale si espongono i costi (€/anno) previsti per l'esecuzione di tutto ciò che è stato descritto al Paragrafo 6.
Per lo svolgimento del servizio di comunicazione la Ditta Appaltatrice dovrà, opportunamente formare ed informare le squadre ed il Coordinatore che operano sul territorio ai fini di una corretta comunicazione ambientale.

I costi unitari sono stati desunti da valori di mercato per attività analoghe.
I costi comprendono anche l'utilizzo di una autovettura di servizio per il Coordinatore con compiti di verificatore. Si ipotizza in questo senso una tariffa unitaria di 2,5 €/hr per un utilizzo totale di 1583 hr/anno.

| SERVIZIO DI COMUNICAZIONE AMBIENTALE | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMUNICAZIONE AMBIENTALE | U.M. | Tariffa unitaria | Costo totale Anno 1 | Costo totale Anno 2 | Costo totale Anno 3 | Costo totale Anno 4 | Costo totale Anno 5 |
| | | [€/ udm] | [€] | [€] | [€] | [€] | [€] |
| Progetto grafico | Corpo | 5.000,00 | € 5.000,00 | € 0,00 | € 0,00 | € 0,00 | € 0,00 |
| Opuscolo illustrativo della raccolta differenziata famiglie | Fam. | 1,20 | € 4.761,60 | € 476,40 | € 476,40 | € 476,40 | € 476,40 |
| Calcomanie bidoni carrellati lt 120/240 | N° | 8,50 | € 1.470,50 | € 153,00 | € 153,00 | € 153,00 | € 153,00 |
| Sito internet | Corpo | 5.000,00 | € 5.000,00 | € 0,00 | € 0,00 | € 0,00 | € 0,00 |
| Vetrofanie | N° | 0,50 | € 25,00 | € 2,50 | € 2,50 | € 2,50 | € 2,50 |
| Espositori | N° | 18,00 | € 900,00 | € 90,00 | € 90,00 | € 90,00 | € 90,00 |
| Questionari informativi | N° | 0,40 | € 3.312,80 | € 1.656,40 | € 1.656,40 | € 1.656,40 | € 1.656,40 |
| Autovettura di servizio | N° | 3.957,50 | € 3.957,50 | € 3.957,50 | € 3.957,50 | € 3.957,50 | € 3.957,50 |
| Personale preposto alla divulgazione, alla verifica e al coordinamento | Addetto | € 49.041,34 | € 49.041,34 | € 49.041,34 | € 49.041,34 | € 49.041,34 | € 49.041,34 |
| | | TOTALE | € 73.468,74 | € 55.377,14 | € 55.377,14 | € 55.377,14 | € 55.377,14 |

**Tabella 38 – Costi del servizio di Comunicazione Ambientale**

### 7.1.6 I costi della sicurezza

Nell'elaborato A.04 è riportato il DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza) preliminare/ricognitivo, redatto in conformità all'art.86 comma 3 bis del D.lgs.163/2006 e s.m.i. (Codice degli Appalti) e all'art.26 del D.lgs.81/08.
Il Documento riporta la descrizione dei costi inerenti le misure adottate per eliminare i rischi di interferenza riguardanti le attività descritte nel presente progetto. In questo senso si intende riportare i costi "speciali", ovvero i costi aggiuntivi a quelli ordinari per apprestamenti, DPI interferenziali, opere, procedure, disposizioni, prestazioni specificatamente previste nel DUVRI e richieste in aggiunta al fine di eliminare le interferenze o particolari situazioni di rischio.
Dalla stima riportata nel DUVRI l'importo risultante è pari, per ogni annualità ad **2.402,40 €**. Questi costi, ai sensi dell'art.86 del Codice degli Appalti devono essere scorporati dagli altri costi in quanto non assoggettabili a ribasso alcuno.
Nella calcolo dei costi presentati da parte dei partecipanti al bando di gara sarà però necessario esplicitare anche i costi "ordinari" della sicurezza (o indiretti), ovvero quelli in generale necessari, in relazione alle attività da appaltare, per l'attuazione di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e di salute che, anche se non estrinsecati, sono di fatto già contenuti nell'offerta dell'operatore economico; si tratta quindi di costi afferenti l'attività svolta da ciascuna Impresa (rischi propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle attività da appaltare e sono una quota parte delle spese generali afferenti l'Impresa (art. 32 del d.p.r. 207/10, regolamento dei contratti pubblici)

## *7.2 I ricavi*

Gli unici ricavi previsti derivano dalla vendita delle frazioni merceologiche ai Consorzi Obbligatori in conformità agli Allegati Tecnici all'Accordo Quadro ANCI – CONAI, nell'ipotesi che il soggetto Gestore venga delegato dall'Amministrazione alla stipula delle Convenzioni con i Consorzi Obbligatori.

Le tariffe unitarie sono applicate in base alle classi di purezza individuate dai Consorzi Obbligatori. Per quanto riguarda il corrispettivo previsto dall'Allegato Tecnico ANCI – COREPLA il calcolo è descritto in ***Tabella 39*** – Calcolo incentivo imballaggi in plastica. Il corrispettivo netto deriva dalla seguente formula:

$$CN = Cu \times IC - (Cfes+CFer) \times FE$$

| | CALCLOLO CORRISPETTIVO IMBALLAGGI IN PLASTICA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Q.tà avviata a recupero (ton/anno) | 333,61 | 340,95 | 343,28 | 345,39 | 351,67 |
| %IC | 90% | 90% | 95% | 95% | 95% |
| Cu | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| Cfes+Cfer | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 | 230,00 |
| %FE | 10% | 10% | 5% | 5% | 5% |
| Importo incentivo (€/anno) | 83.302,43 | 85.135,09 | 94.866,74 | 95.448,59 | 97.184,02 |
| Tariffa media composita(€/ton) | 249,70 | 249,70 | 276,35 | 276,35 | 276,35 |

**Tabella 39 – Calcolo incentivo imballaggi in plastica**

Si ipotizza di arrivare alla **massima classe di purezza** progressivamente per cui gli importi unitari (€/ton) sono descritti in ***Tabella 40*** – Incentivi unitari (€/ton) in conformità agli Allegati Tecnici all'Accordo Quadro ANCI – CONAI.

| | CORRISPETTIVI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Frazione merceologica** | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Carta e cartoni | 96,50 | 96,50 | 96,50 | 96,50 | 97,50 |
| Plastiche | 249,70 | 249,70 | 276,35 | 276,35 | 276,35 |
| Metalli ferrosi | 98,94 | 112,32 | 114,48 | 116,64 | 117,64 |
| Metalli non ferrosi | 450,00 | 550,00 | 550,00 | 550,00 | 550,00 |
| Vetro | 39,00 | 42,00 | 45,50 | 45,50 | 46,50 |
| Legno | 8,35 | 16,70 | 16,70 | 16,70 | 16,70 |

**Tabella 40 – Incentivi unitari (€/ton) in conformità agli Allegati Tecnici all'Accordo Quadro ANCI – CONAI**

| Frazione merceologica | RICAVI | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ANNO 1 | ANNO 2 | ANNO 3 | ANNO 4 | ANNO 5 |
| Carta e cartoni | 55.544,25 | 55.988,60 | 57.155,03 | 57.505,58 | 62.855,25 |
| Plastiche | 83.302,43 | 85.135,09 | 94.866,74 | 95.448,59 | 97.184,02 |
| Metalli ferrosi | 5.734,54 | 6.805,16 | 6.797,31 | 6.787,05 | 6.708,34 |
| Metalli non ferrosi | 26.081,90 | 33.323,01 | 32.656,55 | 32.003,42 | 31.363,35 |
| Vetro | 5.532,05 | 6.287,55 | 6.866,00 | 6.915,59 | 7.019,83 |
| Legno | 620,41 | 1.337,61 | 1.430,03 | 1.401,43 | 1.373,40 |
| **Totale** | **176.815,58** | **188.877,02** | **199.771,67** | **200.061,66** | **206.504,19** |

**Tabella 41 – Ricavi derivanti dalla cessione degli imballaggi ai Consorzi Obbligatori (€/anno)**

## *7.3 Il canone annuale*

Il Piano dei Costi Integrato nei 5 anni ed il Quadro Economico sono esposti nell'elaborato A.02. L'obiettivo è quello di ottenere un canone annuale che remuneri i servizi effettuati e descritti nei paragrafi precedenti nel corso dei 5 anni di gestione. Il canone si ottiene dalla somma dei "Costi Operativi" (d) a cui vanno sommate le "Spese generali e l'Utile d'Impresa (e) e detratti i "Ricavi da vendita materiali RD" (f).
Il "Canone annuale" (h) è la media annuale della sommatoria dei Costi meno i Ricavi.

La remunerazione tramite canone annuale comprensivo di tutte le voci di costo del servizio, compresi i costi di trattamento, consente di affidare un servizio "chiavi in mano"; l'impresa aggiudicataria dovrà occuparsi di ogni singolo aspetto operativo. In questo senso aiuta affidare a questo soggetto anche la riscossione degli incentivi CONAI, che hanno consentito di diminuire il canone annuale applicato in fase di progettazione del servizio, ma lasciano spazio allo stesso Gestore per migliorare le prestazioni e essere ricompensato per i maggiori sforzi.

Per comodità di lettura dell'Ente e per la redazione di futuri bandi di gara il canone viene scorporato in due aliquote: una parte legata agli oneri dell'applicazione delle prescrizioni contenute nel DUVRI, non soggetta a ribasso (vd. Paragrafo 7.1.6 – I costi della sicurezza) e una aliquota soggetta a ribasso e legata a tutti gli altri costi e ricavi. Al canone così scorporato viene quindi aggiunto l'importo dell'IVA di legge, che per questa tipologia di servizi è pari al 10%.

INDICE DELLE FIGURE

## PIANO DEI COSTI DEL SERVIZIO INTEGRATO NEI 5 ANNI

| | COSTI OPERATIVI DI RACCOLTA | PIANO DEI COSTI (€/anno) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **DESCRIZIONE** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **TOTALE** |
| a1 | Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 381.441,38 |
| a2 | Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 37.845,92 | 37.845,92 | 37.845,92 | 37.845,92 | 37.845,92 | 189.229,61 |
| a3 | Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 73.377,98 | 73.377,98 | 73.377,98 | 73.377,98 | 73.377,98 | 366.889,92 |
| a4 | Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 228.366,21 | 228.366,21 | 228.366,21 | 228.366,21 | 228.366,21 | 1.141.831,06 |
| a5 | Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 76.288,28 | 381.441,38 |
| a6 | Servizio di **raccolta da Isole Interrate MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 129.996,36 |
| a7 | Servizio di **raccolta da Isole Interrate CARTA/CARTONE** | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 25.999,27 | 129.996,36 |
| a8 | Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 20.936,04 | 20.936,04 | 20.936,04 | 20.936,04 | 20.936,04 | 104.680,21 |
| a14 | Servizio di RD **ingombranti** | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 52.340,10 |
| a15 | Servizio di RD **farmaci scaduti** | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 11.857,39 |
| a16 | Servizio di RD **pile esauste** | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 2.371,48 | 11.857,39 |
| a17 | Servizio di RD **RAEE** | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 10.468,02 | 52.340,10 |
| a18 | Servizio di **spazzamento meccanizzato** | 17.500,36 | 17.500,36 | 17.500,36 | 17.500,36 | 17.500,36 | 87.501,78 |
| a19 | Servizio di **disinfezione/lavaggio cassonetti** | 4.099,48 | 4.099,48 | 4.099,48 | 4.099,48 | 4.099,48 | 20.497,39 |
| a20 | Costo integrativo del personale | 10.553,47 | 10.553,47 | 10.553,47 | 10.553,47 | 10.553,47 | 52.767,37 |
| a21 | Fornitura dei sacchetti all'utenza | 109.413,88 | 109.413,88 | 109.413,88 | 109.413,88 | 109.413,88 | 547.069,39 |
| a22 | Fornitura e gestione Bidoni carrellati e attrezzature | 13.272,40 | 13.272,40 | 13.272,40 | 13.272,40 | 13.272,40 | 66.362,00 |
| a23 | Coordinatore delle Attività e Servizio di **comunicazione ambientale** | 73.468,74 | 55.377,14 | 55.377,14 | 55.377,14 | 55.377,14 | 294.977,30 |
| (a) = Σ a(i) | **TOTALE COSTI OPERATIVI DEI SERVIZI DI RACCOLTA** | **819.088,58** | **800.996,98** | **800.996,98** | **800.996,98** | **800.996,98** | **4.023.076,51** |
| (b) | **Costi di trasporto presso impianti distanti** | **29.680,15** | **23.509,43** | **19.758,54** | **18.435,31** | **15.606,21** | **106.989,65** |
| (c ) | **Costi di trattamento** | **324.371,03** | **313.786,28** | **304.532,99** | **296.671,45** | **285.430,99** | **1.524.792,75** |
| (d) = (a)+(b)+ (c ) | **TOTALE COSTI OPERATIVI** | **1.173.139,77** | **1.138.292,70** | **1.125.288,52** | **1.116.103,75** | **1.102.034,17** | **5.654.858,91** |
| (u) | **Spese generali e Utile d'Impresa** | **10%** | **10%** | **10%** | **10%** | **10%** | |
| (e)=(d) x [1+(u)] | | **1.290.453,74** | **1.252.121,97** | **1.237.817,37** | **1.227.714,12** | **1.212.237,59** | **6.220.344,80** |
| (f) | **Ricavi vendita materiali RD (a detrarre su costi)** | **176.815,58** | **188.877,02** | **199.771,67** | **200.061,66** | **206.504,19** | **972.030,12** |
| (g)=(e)-(f) | **TOTALE COSTI - RICAVI** | **1.113.638,16** | **1.063.244,94** | **1.038.045,70** | **1.027.652,46** | **1.005.733,40** | **5.248.314,68** |
| (h) | **CANONE ANNUALE** | | | | | **€/anno** | **1.049.662,94** |
| | **Iva di legge (+10%)** | | | | | | **104.966,29** |
| | **Costi della sicurezza desunti dalla redazione del DUVRI - non soggetti a ribasso** | **2.402,40** | **2.402,40** | **2.402,40** | **2.402,40** | **2.402,40** | |
| | **Aliquota del canone non soggetto a ribasso** | | | | | **€/anno** | **2.402,40** |
| | **Iva di legge (+10%)** | | | | | | **240,24** |
| | **Aliquota del canone soggetto a ribasso** | | | | | **€/anno** | **1.047.260,54** |
| | **Iva di legge (+10%)** | | | | | | **104.726,05** |






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| | | | |
|---|---|---|---|
| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.02 | |
| A.02 | QUADRO ECONOMICO | REVISIONE | del 08.07.2015 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

| QUADRO ECONOMICO | |
|---|---|
| **PROGETTO TECNICO OPERATIVO RELATIVO ALLA GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI** | |
| | |
| **A) TOTALE COSTO DEL SERVIZIO A BASE DI APPALTO PER LA DURATA DI 5 ANNI** | **€ 5 248 314,68** |
| | |
| **B) COSTI DELLA SICUREZZA, PER L'ESECUZIONE DEL DUVRI, NON SOGGETTI A RIBASSO (inclusi nel costo, sui 5 anni)** | **€ 12 012,00** |
| | |
| **C) COSTO TOTALE DEL SERVIZIO SOGGETTO A RIBASSO (PER LA DURATA DI 5 ANNI) (A - B )** | **€ 5 236 302,68** |
| | |
| **D) IVA AL 10 % SUL TOTALE COSTO DEL SERVIZIO (A)** | **€ 524 831,47** |
| | |
| **E) IMPORTO COMPLESSIVO DEL SERVIZIO (A+D) PER 5 ANNI** | **€ 5 773 146,15** |
| | |
| **IL CANONE ANNUALE** | |
| **I) CANONE ANNUO DEL SERVIZIO** | **€ 1 049 662,94** |
| | |
| **II) COSTO ANNUO DELLA SICUREZZA, PER L'ESECUZIONE DEL DUVRI, NON SOGGETTI A RIBASSO** | **€ 2 402,40** |
| | |
| **III) COSTO DEL CANONE ANNUO SOGGETTO A RIBASSO (I - II)** | **€ 1 047 260,54** |
| | |
| **IV) IVA AL 10 % SUL TOTALE DEL CANONE ANNUO (I)** | **€ 104 966,29** |
| | |
| **V) IMPORTO COMPLESSIVO DEL CANONE ANNUO (I+IV)** | **€ 1 154 629,23** |
| | |






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.03 | |
|---|---|---|---|
| A.03 | CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO | REVISIONE | del 08.07.2015 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli



# COMUNE DI CASTROLIBERO

(Prov. di Cosenza)

# CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

***art. 53, comma 1, del decreto legislativo n. 163 del 2006***
***(articoli 43, commi 3, 4, 5 e 6, e 138, commi 1, 2 e 3 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)***

CUP ________________________________ CIG ________________________________

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO RELATIVO ALLA GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI

## CONTRATTO A CORPO

| | | *importi in euro* |
|---|---|---|
| 1 | **Importo a base di appalto per esecuzione Servizi (per la durata di 5 anni) A CORPO di cui:** | **€ 5.248.314,68** |
| 2 | **Oneri per l'attuazione del DUVRI** | **€ 12.012,00** |
| **T** | **Totale importo esecuzione servizi soggetto a ribasso** | **€ 5.236.302,68** |

| Ruolo | Nominativo | Firma |
|---|---|---|
| Il Committente (Responsabile di Area) | ARCH. SALVATORE MANNARINO | |
| Responsabile del Procedimento | ARCH. SALVATORE MANNARINO | |
| Appaltatore | | |

Castrolibero, lì ______________________





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

# SOMMARIO







Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

# PARTE PRIMA
# DESCRIZIONE DEI SERVIZI DELL'APPALTO

### ART 1. OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente Appalto ha per oggetto l'esecuzione del servizio di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati nel Comune di Castrolibero, come meglio definito all'art.3.
Sono oggetto dei servizi la gestione dei rifiuti urbani come definiti dall'art. 184 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., che li distingue ulteriormente secondo le caratteristiche di pericolosità in rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotti dalle utenze domestiche e non domestiche che insistono sul territorio comunale, compresi i rifiuti assimilati ai sensi dell'art.198, comma 2, lett. g), del medesimo decreto.
Il Comune di Castrolibero si è dotato del "Regolamento Comunale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani" approvato con delibera di consiglio n.17 del 18.03.2013" all'interno del quale sono descritti i rifiuti Urbani e assimilati agli Urbani; restano pertanto esclusi dai servizi in Appalto i rifiuti speciali derivanti da lavorazioni industriali, artigianali, agricole o attività commerciali e di servizi che, per qualità e/o quantità non siano dichiarati e/o considerati assimilabili ai rifiuti urbani come sopra definiti.
Le attività inerenti la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati competono obbligatoriamente ai Comuni che le esercitano in regime di privativa nelle forme di cui all'articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267,e in conformità a quanto previsto dall'art.198 del D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii. nelle more dell'istituzione del soggetto previsto dall'Art.202 del D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii., mediante Appalto ad Enti o Imprese specializzate (art. 212D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.) iscritte all'Albo nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.
Il Comune di Castrolibero esplica le attività di raccolta, di smaltimento rifiuti urbani e le attività ad esse connesse appresso indicate mediante Appalto a ditte che abbiano i requisiti previsti dalla vigente normativa.
Ai fini del presente Capitolato si applicano le seguenti definizioni:

- la stazione appaltante coincide con l'Amministrazione Comunale di Castrolibero (di seguito "*Il Comune*");
- l'Appaltatore dei servizi coincide la società o il Raggruppamento nelle forme previste nel Disciplinare di Gara all'art.4 (di seguito "*l'Impresa*")
- Responsabile del Procedimento: il soggetto individuato dall'Art.272 del DPR 5 ottobre 2010 n.207 (di seguito "*R.d.P*")
- Direttore dell'Esecuzione del Contratto: il soggetto individuato dall'art.300 del DPR 5 ottobre 2010 n.207 (di seguito "*DEC*").

### ART 2. LA PROGETTAZIONE DEI SERVIZI DI RACCOLTA

Il Comune, con Determina Dirigenziale n 235 del 18.12.2014 ha affidato l'esecuzione del Progetto Tecnico Operativo relativo alla Gestione, Innovazione e Razionalizzazione del servizio di raccolta, trasporto e differenziazione dei rifiuti e di altri servizi connessi (di seguito indicato come "*Il Progetto*"). Il Progetto è parte integrante del presente Capitolato ed è il riferimento tecnico per la redazione del presente Bando.
All'interno del Progetto sono indicati tutti i dati di riferimento necessari al dimensionamento del servizio con particolare riferimento a:

**a) Dati urbanistico territoriali:**

1. Estensione territoriale
2. Cartografia territoriale
3. Ricognizione stradale: all'interno della scheda sono inserite condizioni particolari che devono essere tenute nella giusta considerazione dall'Appaltatore per la corretta esecuzione del servizio

**b) Dati demografici:**

1. Abitanti residenti (dati storici e previsionali)
2. Esercizi commerciali distinti per categoria
3. Nuclei famigliari (numero totale e per singola strada)

**c) Dati sulla produzione di rifiuti**





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

1.Produzione rifiuto totale e pro – capite (dati storici e previsionali)
2.Composizione merceologica

**d) Obiettivi di raccolta differenziata**

**e) Quadro economico**

Nella documentazione presentata dall'Impresa affidataria del servizio (di seguito "l'Impresa") deve essere presentata idonea Offerta Tecnica che, partendo dal Progetto, ne analizzi criticamente i dati presentati e descriva, nel rispetto dei requisiti minimi stabiliti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto (di seguito "CSA"):

1. Le modalità di organizzazione e di svolgimento dei servizi di raccolta dei rifiuti di cui all'art.3così come definiti nel presente CSA; i servizi dovranno essere descritti sia qualitativamente che quantitativamente tramite schede tecniche dettagliate comprensive di mezzi, attrezzature e risorse umane impiegati; le informazioni fornite dovranno essere come minimo le seguenti:
   - Tipologia e numero di automezzi utilizzati per singolo turno di raccolta: elenco degli automezzi con relativa scheda tecnica per ognuno di essi; nella scheda dovranno essere descritte tutte le informazioni che ne caratterizzano l'utilizzo per quel determinato servizio (modello, tara, portata massima, descrizione dell'allestimento – ad es. Sistemi di vuotatura cassonetti/bidoni, eventuali gru, tipologia di ganci ecc.);
   - Risorse umane: numero di addetti distinto per qualifica e mansione;
   - Orari di lavoro quotidiani: dovranno essere descritti i turni per rispettare i quantitativi da raccogliere nella singola giornata
   - Frequenza proposta (se diversa e migliorativa rispetto a quanto previsto nel presente C.S.A) e numero di turni/anno;
   - Scheda tecnica delle attrezzature distribuite: materiale, colore, dimensioni, peso, eventuali scritte, sistema di tracciabilità adottato;
   - Numero di contenitori svuotati o sacchetti raccolti per singolo giro di raccolta;
   - Impianto di destinazione della frazione raccolta e operazione eseguita presso l'impianto ai sensi degli allegati B e C alla Parte IV del D.lgs.152/2006 e s.m.i.
   - Ogni ulteriore informazione utile per svolgere correttamente il servizio.
2. Le modalità di organizzazione e di svolgimento dei servizi di spazzamento meccanizzato delle strade pubbliche, di lavaggio e disinfezione e disinfestazione delle Isole Ecologiche Interrate e dei servizi di comunicazione ambientale di cui all'art.3 così come definiti nel presente Capitolato Speciale d'Appalto (di seguito "CSA").
3. Ogni ulteriore informazione necessaria a definire i requisiti tecnico organizzativi per effettuare i servizi descritti all'art.3 a perfetta regola d'arte e nel rispetto del presente CSA;
4. La descrizione di eventuali servizi aggiuntivi e migliorativi così come definiti nel Disciplinare di Gara e le relative modalità di esecuzione, avendo cura di descrivere i vantaggi economici ed ambientali che deriveranno al Comune dalle prestazioni aggiuntive offerte.

L'Offerta Tecnica redatta dall'Impresa, rispettoso dei requisiti minimi definiti nel presente CSA ed approvato dal Comune è parte integrante del Contratto di cui all'art.12.

## ART 3. DESCRIZIONE DEI SERVIZI IN APPALTO

L'Appalto che forma oggetto del presente Capitolato comprende i seguenti **servizi minimi**, da svolgersi sull'intero territorio comunale, comprese tutte le frazioni ricadenti entro i confini comunali:

a) **raccolta differenziata porta a porta** di rifiuti urbani provenienti dai fabbricati o da altri insediamenti civili in genere o ad essi equiparabili, ivi compresi i rifiuti urbani residuali (c.d. indifferenziati) per le frazioni descritte nel paragrafo 5.3 della Relazione Tecnica del Progetto;

b) **conferimento** presso le piattaforme di recupero dei **rifiuti differenziati secchi** raccolti così come descritto al precedente punto a); le piattaforme, in attesa della realizzazione dei siti pubblici previsti dalla pianificazione regionale, saranno individuati dall'Appaltatore; l'onere del trattamento effettuato dalle Piattaforme e della tariffa di conferimento alla Regione Calabria è compreso nel suddetto importo a corpo complessivo;





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

c) **conferimento** presso gli impianti di trattamento dei **rifiuti differenziati umidi** raccolti così come descritto al precedente punto a); tali impianti saranno individuati dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria; l'onere del trattamento effettuato dalle Piattaforme e della tariffa di conferimento alla Regione Calabria è compreso nel suddetto importo a corpo complessivo;

d) **conferimento** presso gli impianti di trattamento dei **rifiuti urbani indifferenziati** raccolti così come descritto al precedente punto a); tali impianti saranno individuati dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria; l'onere del trattamento effettuato dalle Piattaforme e della tariffa di conferimento alla Regione Calabria è compreso nel suddetto importo a corpo complessivo;

e) **svuotamento delle isole ecologiche interrate** delle varie frazioni (multimateriale e carta) con apposito automezzo e conferimento presso gli impianti di recupero; l'onere del trattamento effettuato dagli impianti è in carico all'Appaltatore;

f) **svuotamento dei cestini stradali** collocati in zona "centro storico", nel centro abitato, nelle frazioni, nei viali e in prossimità delle villette comunali;

g) **lavaggio, disinfezione e disinfestazione delle Isole Ecologiche Interrate** con le frequenze minime previste nella Relazione Tecnica del progetto;

h) **spazzamento meccanizzato delle strade pubbliche** delle strade pubbliche dei centri abitati con le frequenze previste nella Relazione Tecnica del progetto;

i) attività di **comunicazione ambientale** con i requisiti minimi previsti al paragrafo 6 della Relazione Tecnica del Progetto.

j) **distribuzione alle utenze delle attrezzature** (sacchetti e/o bidoncini) necessarie all'espletamento delle attività di raccolta previste al punto a); le attrezzature dovranno obbligatoriamente essere dotate di **idoneo sistema di tracciabilità** così come descritto al paragrafo 3.2 della Relazione Tecnica del Progetto;

Le attività previste dal punto a) al punto i) andranno eseguite con le frequenze minime descritte nella tabella 15 della Relazione Tecnica del Progetto.
Sono oggetto quindi dei servizi contemplati nel presente Capitolato i rifiuti urbani e quelli ad essi assimilabili, quali i rifiuti provenienti dalle raccolta differenziata e le prestazioni di cui ai punti precedenti.

Il Comune provvederà ad emettere gli atti di propria competenza compresa la revisione dei relativi Regolamenti Comunali, al fine di non fare affluire nei punti di raccolta i rifiuti diversi da quelli sopra specificati.

Il Comune si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, opportune verifiche volte ad accertare l'osservanza delle condizioni contrattuali da parte della Ditta Appaltatrice, sia mediante controlli in loco, sia attraverso controlli sulla documentazione.
Si riserva inoltre la facoltà di disporre, anche senza preavviso, pesate campione degli automezzi utilizzati per i servizi, all'inizio e alla fine del giro di raccolta: i relativi oneri saranno a carico della Ditta Appaltatrice.
E' facoltà del Comune richiedere all'Impresa in qualunque momento l'esecuzione di servizi aggiuntivi, connessi con l'oggetto dell'Appalto, non ricompresi nell'elenco di cui sopra.

## ART 4. GLI OBIETTIVI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il Comune, con l'affidamento dei servizi relativi alla "gestione, innovazione razionalizzazione del servizio di raccolta, trasporto, differenziazione e smaltimento dei rifiuti e di altri servizi connessi, si prefigge di raggiungere i seguenti obiettivi:

- Raggiungimento delle più **elevate percentuali di raccolta differenziata** secondo un livello di crescita progressiva che dovrà rispettare come minimo le seguenti percentuali nel corso degli anni dell'affidamento:

| | | Anno 1 | Anno 2 | Anno 3 | Anno 4 | Anno 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Raccolta | % | 73% | 78% | 81% | 82% | 85% |




Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

- **Miglioramento nella qualità dei rifiuti raccolti** in modo da massimizzare le rese di avvio a riciclo presso i Consorzi Obbligatori di Filiera e minimizzare i quantitativi di scarti non recuperabili negli impianti di trattamento;

Le modalità di esecuzione del servizio descritte dall'Impresa nell'Offerta Tecnica ed approvate dal Comune, dovranno garantire la massima tutela dell'ambiente, evitando qualsivoglia forma di inquinamento, molestie olfattive, spargimento di polveri, perdite di percolati ed inquinamento acustico.
Nell'effettuazione dei giri di raccolta sul territorio l'Impresa dovrà prestare la massima attenzione al fine di evitare disagi ai cittadini ed intralci al traffico veicolare. La permanenza delle squadre in prossimità dei punti in cui saranno depositati i rifiuti, siano essi in sacchetti o in carrelli o in bidoncini, dovrà essere per il tempo strettamente necessario all'effettuazione dell'operazione di raccolta e per effettuare la pulizia da eventuali sversamenti in modo tale che non permangano tracce di rifiuti.

## ART 5. INIZIO DEL SERVIZIO – DURATA DELLA CONCESSIONE

Il servizio ha la durata di ***anni 5 (cinque)***dalla data di effettivo inizio del servizio, stabilito dal ***Verbale di avvio di esecuzione del Contratto***.
E' ammessa la risoluzione del Contratto o di parte dei servizi dietro manifestazione consensuale di entrambe le parti.
Qualora alla scadenza naturale del Contratto il Comune non abbia completato le formalità relative al nuovo Appalto e conseguente affidamento del servizio, l'Impresa dovrà garantire e proseguire i servizi in atto, agli stessi prezzi, patti e condizioni del presente Contratto fino alla data di assunzione del nuovo servizio da parte della nuova Ditta aggiudicataria per un limite massimo di un anno.
L'inizio del servizio dovrà aver luogo **il giorno successivo alla data del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto** da stipulare in contraddittorio tra le parti. Il Verbale dovrà essere redatto in conformità all'art.304 del DPR 5 ottobre 2010, n.207.
Nel Verbale di avvio di esecuzione del Contratto verranno riportate tutte le attrezzature di proprietà dell'Ente (bidoni, cassoni, cestini stradali ecc.) già ampiamente descritti nel Progetto Tecnico, che verranno trasferiti all'Impresa per l'esecuzione dei servizi dell'Appalto; nel Verbale verrà riportato lo stato d'uso e di manutenzione riscontrato contestualmente dal Responsabile Tecnico dell'Impresa e dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Il Verbale dovrà essere sottoscritto anche dal Legale Rappresentante dell'Impresa e dal R.d.P.
Il Contratto potrà essere risolto dall'Amministrazione Comunale secondo quanto previsto dal successivo art. 24.
Nel verbale dovranno essere riportate anche tutte le informazioni richieste dall'art.32.
All'Impresa verrà concesso un periodo di mesi 3 (tre) per la consegna delle attrezzature per la raccolta delle varie frazioni indicate nell'Offerta Tecnica presentata dall'Impresa ed approvata dal Comune. Limitatamente alla distribuzione dei bidoncini domestici per la raccolta della frazione organica, l'Amministrazione potrà valutare il differimento della predetta distribuzione in considerazione della recente fornitura di tale attrezzatura. Nel periodo intercorrente fino alla consegna delle attrezzature definitive previste nel Progetto Tecnico-Operativo dell'Impresa ed approvate dal Comune si dovranno comunque consegnare attrezzature (es. sacchetti in LDPE o biodegradabili e compostabili laddove necessario e come descritto in tabella 14 della Relazione Tecnica del Progetto) che non inficino la proficua attività di raccolta ed il raggiungimento degli obiettivi descritti nell'art.4 del presente CSA. Tale consegna dovrà essere completata entro 10 (dieci) giorni dalla sottoscrizione del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto.

## ART 6. CARATTERE DEI SERVIZI E SOSPENSIONI

I servizi contemplati nel presente C.S.A. sono definiti "servizi locali indispensabili del Comune" dal D.M. 28 maggio 1993 e s.m.i., costituiscono "attività di pubblico interesse" ai sensi dell'art.177 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e sono sottoposti alla normativa dettata dai medesimi decreti.
I servizi in Appalto non potranno essere sospesi o abbandonati, salvo comprovati casi di forza maggiore, contemplati dalla normativa vigente in materia ed immediatamente segnalati dall'Impresa al Comune, e, per quanto applicabili, nei casi e secondo le modalità previsti dall'art. 308 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..
Tra le cause di forza maggiore viene annoverato lo sciopero delle maestranze a condizione che lo stesso rispetti le norme per l'esercizio del diritto di sciopero nei servizi pubblici essenziali previsti dalla Legge 12/06/1990 n. 146





come modificata con la Legge 11/04/2000 n. 83 e s.m.i., da leggi correlate e/o da provvedimenti vincolanti della competente Autorità.
In particolare l'Impresa dovrà dare preavviso scritto dello sciopero, nelle rispetto delle tempistiche di legge previste, al R.d.P. e collaborare con il Comune nel diffonderne l'informazione alle utenze.
I servizi non resi dovranno essere recuperati nel giorno lavorativo immediatamente successivo a quello dello sciopero pena detrazione dell'ammontare per i servizi non resi dalle fatture dell'Impresa.
Non saranno considerati causa di forza maggiore, e quindi saranno sanzionabili ai sensi del presente C.S.A., scioperi del personale che dipendessero da cause locali e/o direttamente imputabili all'Impresa, quali, a titolo di esempio, la ritardata o mancata corresponsione delle retribuzioni, l'anomala permanente distribuzione dei carichi di lavoro rispetto a quanto previsto nel Contratto, ecc..
In caso di arbitrario abbandono o ingiustificata sospensione, anche parziale, dei servizi, il Comune, previa diffida a mezzo fax ad attivare immediatamente il servizio e salvo, in ogni caso, il risarcimento dei danni subiti, potrà rivolgersi ad altra Impresa del settore, rivalendosi sull'Impresa per i costi sostenuti, fatte salve l'applicazione delle penalità previste dal presente C.S.A. e la facoltà di risoluzione del Contratto.
Inoltre, nel caso in cui si ravvisi il configurarsi, nel fatto medesimo, degli estremi di reato di cui all'art.340 C.P., il Comune segnalerà il fatto alla competente Autorità Giudiziaria.

## ART 7. AVVIO A TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Gli oneri di trasporto, smaltimento, selezione e recupero di tutte le frazioni di rifiuto oggetto del presente Appalto, sono a carico dell'Impresa, compresi i costi di esecuzione di eventuali analisi di classificazione del rifiuto, se necessarie. Sarà cura dell'Impresa garantire la massima qualità dei materiali avviati agli impianti di recupero; saranno a carico dell'Impresa tutti gli oneri e le penali eventualmente applicati dai gestori degli impianti di trattamento.
E' responsabilità dell'Impresa curare ogni aspetto relativo alle corrette modalità di trasporto presso i siti di trattamento, siano essi individuati dalla stessa Impresa, oppure scelti direttamente dalla Regione Calabria (per il Rifiuto Urbano Indifferenziato e per la Frazione Organica).
L'Impresa avrà cura di comunicare al Comune l'elenco delle piattaforme di recupero dalla stessa individuate e ne trasmetterà i relativi provvedimenti autorizzativi.
L'onere relativo al pagamento della tariffa da corrispondere alla Regione Calabria per il trattamento e conferimento nei siti autorizzati della frazione organica ed indifferenziata è compreso nell'importo posto a base di gara, per come di seguito specificato, più precisamente l'Impresa dovrà sostenere gli oneri:

a) del trattamento del Rifiuto Urbano Indifferenziato (CER 20.03.01) presso gli impianti e alle tariffe disposte dal competente dipartimento della Regione Calabria;
b) del trattamento della frazione organica da raccolta differenziata (CER 20.02.01 e CER 20.01.08) presso gli impianti e alle tariffe disposte dal competente dipartimento della Regione Calabria;

Gli oneri sopra descritti ai punti a) e b) verranno trattenuti nel certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni di cui all'Art.15 e versati direttamente dall'Ente alla Regione Calabria.
Qualora l'impresa non riuscisse a raggiungere le percentuali di raccolta differenziata determinate nel presente C.S.A., oltre alle penalità previste all'art.22, si accollerà i maggiori costi dovuti al mancato ottenimento degli incentivi previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale n.322 del 28.07.2014 e s.m.i., che dovessero risultare non attribuiti per negligenza dell'Impresa. Tali oneri verranno detratti nei Certificati di verifica di conformità di cui all'art.15.
Gli oneri di trasporto includono il conferimento presso i siti indicati dalla Regione Calabria alla data di emissione del Bando. Saranno riconosciuti oneri aggiuntivi nel caso in cui la Regione Calabria indichi impianti distanti più di 50 km dai confini del territorio comunale di Castrolibero. Ogni singolo viaggio dovrà essere corredato dei documenti previsti dalla normativa in vigore; in particolare si dovranno rispettare gli adempimenti relativi alla corretta compilazione dei formulari previsti dall'art. 193 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.; il carico dovrà essere sottoposto a doppia pesatura in modo da ottenere il peso netto del rifiuto trasportato. Il dato dovrà essere registrato tramite apposita bindella. Le bindelle saranno costituite da n.4 fogli in carta copiativa. Il trasporto sarà corredato di formulario anche in quei casi esclusi dalla sua applicazione dall'art.193 del D.lgs.152/2006. L'Impresa dovrà consegnare all'Ente copia fotostatica della quarta copia del formulario controfirmata dall'Impianto che ha ricevuto il



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

rifiuto, corredato di n.1. copia leggibile della bindella di pesatura.
Durante il trasporto l'Impresa avrà cura di rispettare il Codice della Strada, evitando tassativamente emissioni di colaticci sul suolo ed evitando di cagionare molestie olfattive. Si dovranno evitare altresì spargimenti dei rifiuti trasportati.
L'Impresa avrà cura di effettuare tutti gli interventi di manutenzione previsti sui manuali dei mezzi utilizzati.
A norma del Codice dell'Ambiente l'Impresa risulta il Detentore dei rifiuti raccolti e trasportati e la Sua responsabilità cessa solo al momento del conferimento agli impianti.
**L'Impresa verrà delegata dal Comune alla stipula delle Convenzioni con i Consorzi di filiera ai sensi del Capitolo 6 dell'Accordo Quadro ANCI – CONAI 2014**, **alla vendita della frazione secca differenziata ed al relativo incasso.** L'Impresa dovrà quindi farsi carico di ogni onere derivante dalle prescrizioni contenute negli Allegati Tecnici al sopracitato Accordo Quadro. L'Impresa riceverà dai Consorzi di filiera i corrispettivi derivanti dalla sottoscrizione delle citate convenzioni.
I poli di conferimento dei rifiuti solidi urbani residuali (CER 20.03.01), della frazione organica (CER 20.01.08) e degli sfalci e potature (CER 20.02.01) sono indicati dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente con apposito dispositivo; per la formulazione dell'Offerta Tecnica l'Impresa dovrà fare riferimento ai Dispositivi in vigore.
Le piattaforme di trattamento dei rifiuti diversi da quelli di cui al capoverso precedente, nelle more dell'autorizzazione della Piattaforma prevista dalla pianificazione regionale vigente, dovranno essere individuate dal gestore fra quelle private presenti sul territorio regionale.
Le convenzioni stipulate dall'Impresa ai sensi del presente articolo dovranno essere consegnate in copia conforme all'originale al Comune non appena sottoscritte.
L'Impresa si obbliga a trasmettere al Comune tutti i documenti prescritti dalla legislazione vigente e relativi alla gestione dei servizi (formulari, cedole/bindelle di pesature dei materiali raccolti, ecc.) con onere a suo carico, entro 10 giorni dalla data della relativa richiesta. L'Impresa si impegna altresì a consegnare al Comune i documenti riguardanti il conferimento dei rifiuti presso i Consorzi Obbligatori

## ART 8. ADEMPIMENTI IN MATERIA DI REGISTRI DI CARICO E SCARICO, FORMULARI E MUD

Ai sensi del D.lgs.152/2006 e s.m.i. l'Impresa risulta essere il soggetto detentore dei rifiuti raccolti e trasportati nell'espletamento dei servizi descritti all'Art.3 o comunque affidati dal Comune. In questo senso è direttamente responsabile, sia civilmente che penalmente, del corretto adempimento di quanto previsto dalle vigenti normative per quanto attiene ai rifiuti raccolti sul territorio comunale a seguito del presente affidamento.
Per la precisione l'Impresa dovrà provvedere:

a) a quanto previsto dall'art. 193 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; in merito ai formulari di identificazione e trasporto dei rifiuti;
b) a quanto previsto dall'art. 190 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; in merito al Registro di Carico e Scarico;
c) stesura del Modello Unico di Dichiarazione Ambientale (cd MUD) secondo i modelli emessi dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, ad ogni ulteriore adempimento ad esso correlato e all'inoltro nel rispetto delle scadenze fissate dai decreti in vigore.
d) a trasmettere alla Banca Dati ANCI – CONAI tutti i dati e le informazioni previste nelle Convenzioni stipulate dall'Impresa stessa come da delega ricevuta dal Comune e comunque ogni informazione richiesta dai Consorzi Obbligatori per il buon esito delle Convenzioni.

L'Impresa si impegna a conservare i formulari ed il registro di carico e scarico dei rifiuti raccolti sul territorio presso una propria sede della quale dovrà comunicare gli estremi al Comune prima dell'avvio dell'esecuzione del Contratto e ad ogni eventuale variazione. La conservazione dei registri dovrà rispettare le modalità previste dalla vigente normativa in materia.
L'Impresa sarà tenuta a presentare una copia autenticata del Registro di Carico e Scarico al Comune entro 48 (quarantotto) ore dalla richiesta del DEC o del R.d.P. Tale obbligo non darà adito a maggiori oneri da parte dell'Impresa e si intende ricompreso nell'importo contrattuale descritto all'art.14.
Restano in capo al Comune gli adempimenti di inserimento dei dati sui rifiuti nella banca dati dell'Osservatorio sui rifiuti.
L'Impresa si obbliga a compiere tutti gli adempimenti di propria competenza in materia di SISTRI previsti dalla vigente normativa in materia.




# PARTE SECONDA
## CONDIZIONICONTRATTUALI

### ART 9. STIPULA DEL CONTRATTO

L'aggiudicazione provvisoria sarà immediatamente vincolante per l'Impresa mentre sarà impegnativa per il Comune solo dopo che l'atto di aggiudicazione sarà divenuto esecutivo.
La stipulazione del Contratto avverrà secondo quanto disposto dall'art. 11 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..

Fanno parte del Contratto e ne definiscono completamente le condizioni i seguenti documenti:

- il presente C.S.A.
- gli allegati al presente C.S.A., ivi compreso il "Progetto Tecnico – Operativo" posto a base di gara e approvato dal Comune;
- il Documento di Valutazione dei Rischi presentato dall'Impresa ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i..
- l'offerta tecnica e l'offerta economica dell'Impresa redatte in conformità a quanto previsto dal Disciplinare di Gara ed accettate dal Comune.

### ART 10. CAUZIONE DEFINITIVA

L'Impresa è tenuta a prestare, prima della sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del Contratto e/o della stipulazione del Contratto, un deposito cauzionale definitivo costituito, ai sensi dell'art.113 D.Lgs 163/2006, mediante fideiussione bancaria o assicurativa (a scelta dell'Appaltatore) o rilasciata dagli Intermediari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del D.Lgs. 1/9/1993 n° 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del D.Lgs. 24/02/1998, n. 58. La fideiussione dovrà prevedere espressamente:

1. la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ed alla applicabilità dell'articolo 1957 del Codice Civile;
2. il pagamento dell'intera somma assicurata entro il termine di giorni 15 (quindici) a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

L'importo della cauzione verrà determinato ai sensi degli artt. 113 del D.Lgs.163/2006.
La cauzione definitiva viene prestata a garanzia del corretto adempimento di tutti gli obblighi derivanti dall'Appalto, del rimborso delle somme pagate in più all'Impresa rispetto alle risultanze della liquidazione finale, del risarcimento dei danni nonché delle spese che eventualmente il Comune dovesse sostenere a causa di inadempimento od inesatto adempimento degli obblighi contrattuali da parte dell'Impresa o nel caso di danni ambientali dalla stessa cagionati a qualunque titolo. Qualora l'importo della cauzione non sia sufficiente a coprire i danni e gli indennizzi dovuti, il Comune, fatta salva ogni altra azione a tutela dei propri interessi, ha la facoltà di promuovere il sequestro di macchine ed automezzi di proprietà dell'Impresa nelle necessarie quantità. Rimane comunque riservato il diritto al risarcimento dei danni e al rimborso delle maggiori spese sostenute dal Comune.
La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dall'affidamento, l'acquisizione della cauzione provvisoria e l'affidamento della fornitura al concorrente che segue in graduatoria.
La garanzia dovrà avere validità temporale almeno pari alla durata del Contratto e dovrà, comunque, avere efficacia fino ad apposita comunicazione liberatoria (costituita anche dalla semplice restituzione del documento di garanzia) da parte dell'Amministrazione beneficiaria, con la quale verrà attestata l'assenza oppure la definizione di ogni eventuale eccezione e controversia, sorte in dipendenza dell'esecuzione del Contratto.
La garanzia dovrà essere reintegrata entro il termine di 15 giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta del Comune qualora, in fase di esecuzione del Contratto, essa sia stata escussa parzialmente o totalmente a seguito di ritardi o altre inadempienze da parte dell'aggiudicatario. In alternativa il Comune potrà procedere a reintegrare d'ufficio la cauzione, a spese dell'Impresa, prelevandone il relativo importo dai corrispettivi mensili.
La garanzia fideiussoria in questione è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'ottanta percento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidette,





è automatico senza necessità del benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore, del documento, in originale o in copia autentica, attestante l'avvenuta esecuzione.
L'ammontare residuo pari al venti percento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

La quota residua del deposito cauzionale deve permanere valida fino all'emissione, da parte del Comune, del Certificato di verifica di conformità delle prestazioni eseguite o comunque fino a 12 mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni risultante dal relativo certificato.
L'importo residuo verrà restituito, comunque, dopo che l'Impresa avrà dimostrato il completo esaurimento degli obblighi contrattuali, inclusi i versamenti degli oneri sociali previsti dalla normativa vigente per la mano d'opera impiegata, la cui estinzione dovrà essere verificata dal Comune mediante richiesta e ottenimento del DURC. In assenza di tali requisiti la garanzia definitiva verrà trattenuta dal Comune fino all'adempimento delle condizioni suddette. Vale inoltre quanto previsto dall'art. 6, comma 5, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..

Nel caso di anticipata risoluzione del Contratto per inadempienza dell'Impresa, la cauzione sarà incamerata dal Comune, in via parziale o totale sino alla copertura dei danni e degli indennizzi dovuti al Comune. Il Comune ha inoltre il diritto di avvalersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Impresa per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori impiegati nelle prestazioni appaltate.
In caso di irregolarità delle dichiarazioni indicate nella cauzione, il Comune inviterà l'Impresa interessata a regolarizzarle fissando un termine congruo; qualora la stessa non abbia provveduto entro detto termine e non abbia addotto valide giustificazioni, si procederà a revoca dell'aggiudicazione e all'incameramento della cauzione provvisoria. In tal caso all'Impresa interessata saranno addebitate le spese sostenute dal Comune per l'affidamento dell'Appalto a terzi.
Anche la mancata costituzione della garanzia definitiva determina la revoca dell'affidamento e l'escussione della cauzione provvisoria da parte del Comune, il quale aggiudica l'Appalto al concorrente che segue in graduatoria.
La cauzione definitiva subirà gli aggiornamenti proporzionali alle eventuali variazioni del canone annuale e dovrà essere integrata su richiesta dell'Amministrazione Consortile.

## ART 11. SPESE CONTRATTUALI E ONERI FISCALI

Il Contratto verrà stipulato presso la sede del Comune di Castrolibero a rogito del Segretario Comunale.
L'Impresa è tenuta al versamento delle spese per la scritturazione del Contratto, per la copia o fotocopia degli atti richiesti, nonché per quelle di bollo e di registrazione del Contratto, dovute secondo le leggi in vigore, nonché tutte quelle spese correlate ed accessorie alla stipula del Contratto.

## ART 12. CESSIONE DEL CONTRATTO E DEL CREDITO

E' vietata, da parte dell'Impresa, la cessione anche parziale del Contratto, fatti salvi i casi di cessione di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione di Imprese per i quali si applicano le disposizioni di cui agli art. 51 e 116 del D.Lgs 163/06, nonché quanto previsto dall'art.1406 del Codice Civile.
La cessione del credito potrà essere eseguita in conformità a quanto stabilito dall'art.117 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.
In caso di inosservanza da parte dell'Impresa degli obblighi di cui al presente articolo, fermo restando il diritto del Comune al risarcimento del danno, il Contratto si intende risolto di diritto.

## ART 13. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'Impresa dovrà attenersi strettamente a quanto previsto dall'art.118 del D.lgs.163/2006 e s.m.i. per quanto attiene ai subappalti.





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

Qualora in sede di gara la Ditta avesse dichiarato le proprie volontà di subappaltare alcuni dei servizi, indicando espressamente i soggetti individuati per ciascuno di essi, il valore dei servizi che potranno essere affidati in subappalto non potrà in ogni caso superare il 30% dell'importo contrattuale.
È fatto divieto all'Impresa di cedere o subappaltare, in tutto o in parte, i servizi assunti senza l'autorizzazione del Comune.
Resta inteso che l'eventuale affidamento dei servizi in subappalto o cottimo non esonera in alcun modo l'Impresa dagli obblighi assunti con il presente Capitolato Speciale d'Appalto, essendo essa l'unica e sola responsabile, verso il Comune, della buona riuscita dei servizi, la stessa dovrà osservare le modalità e condizioni riportate nell'atto autorizzativo al sub Appalto.
L'autorizzazione a subappaltare quota parte dei servizi, nel rispetto delle percentuali sopra descritte, sarà possibile anche nel corso del Contratto, in caso di modifiche che apportino vantaggi per il Comune.
L'Impresa Appaltatrice, entro 10 giorni prima del pagamento del canone, in caso di utilizzo di subappaltatori, dovrà presentare al Comune copia quietanzata dei pagamenti a loro effettuati.

L'Impresa dovrà provvedere al deposito del Contratto di subappalto presso il Comune almeno 20 (venti) giorni naturali e consecutivi prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, allegando una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento con il titolare del subappalto o del cottimo a norma dell'art.2359 del Codice civile.
L'Impresa dovrà trasmettere, al momento del deposito del Contratto di sub Appalto presso il Comune, dichiarazioni e certificazioni attestanti il possesso, da parte del sub Appaltatore, dei requisiti di qualificazione tecnica ed economica indicati nel Bando di gara, proporzionali al valore percentuale delle prestazioni subappaltate rispetto all'importo complessivo dell'Appalto, e la dichiarazione del sub Appaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art.38 del D.Lgs. n.163/2006 e s.m.i. e la non sussistenza, nei confronti dell'affidatario del sub Appalto, di alcuno dei divieti previsti dall'art.10 della legge 31/05/1965 n. 575 e s.m.i.
L'Impresa dovrà trasmettere, entro 20 (venti) giorni naturali e consecutivi dalla data di ciascun pagamento effettuato dal Comune nei propri confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi aggiudicatari corrisposti ai subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora l'Impresa non trasmetta al Comune le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro tale termine, il Comune sospenderà il successivo pagamento a favore dell'Impresa.
L'Impresa dovrà far pervenire, prima dell'effettivo inizio del servizio oggetto di subappalto o di cottimo e, comunque, non oltre 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dall'autorizzazione da parte del Comune, la documentazione dell'avvenuta denuncia, da parte del sub Appaltatore, agli Enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici, e copia del Documento di Valutazione dei Rischi del sub Appaltatore.
L'Impresa è responsabile dell'osservanza, da parte del sub Appaltatore, delle norme in materia di trattamento economico e normativo stabilite dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni.
Inoltre l'Impresa è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
In ogni caso, il Comune rimarrà completamente estraneo ai rapporti intrattenuti dall'Impresa con i terzi per l'esecuzione dei citati servizi.
Il Comune provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto, previa acquisizione del DURC del sub Appaltatore, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla relativa richiesta completa della documentazione prevista dall'art. 118, commi 2 e 8, del D.Lgs.163/2006 e s.m.i.. Tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa conformemente all'istituto del "silenzio-assenso".
Ai fini del presente articolo si considera subappalto qualsiasi Contratto avente ad oggetto attività che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei servizi affidati o di importo superiore al 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del Contratto. Nello specifico non si considerano subappalti:

- il noleggio "a freddo" di automezzi e/o attrezzature laddove l'uso è effettuato con personale dell'Impresa e sotto la piena responsabilità della stessa;





- la mera fornitura di materiali ed attrezzature;
- l'affidamento dei servizi da parte dei soggetti di cui all'art.34, comma 1, lett. b) e c) del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. ai propri consorziati.

L'inizio del subappalto decorre dal giorno successivo alla notifica dell'autorizzazione al subappalto concessa dal Comune.
L'Impresa potrà avvalersi del subappalto, anche nel caso di varianti dei servizi in corso di esecuzione, nel rispetto di quanto previsto dall'art.118 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.. In tal caso l'indicazione di volersi avvalere di tale facoltà dovrà essere fornita in sede di affidamento delle varianti.
L'esecuzione delle prestazioni affidate in sub Appalto non può in nessun caso formare oggetto di ulteriore sub Appalto.
Le disposizioni che disciplinano il sub Appalto, ai sensi dell'art.118, comma 10, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di Imprese e alle società anche consortili.
Nella stesura dei contratti di sub Appalto e di sub affidamento l'Impresa deve rispettare quanto disposto dalla L.136/2010 e s.m.i.. Il Comune vigilerà sull'osservanza degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.
L'Impresa sub Appaltatrice o l'Impresa subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità di cui all'art.3 della L.136/2010 e s.m.i. dovrà procedere alla risoluzione del relativo Contratto informandone il Comune e la Prefettura competente.

## ART 14. IMPORTO A BASE D'ASTA

L'importo annuale a base d'asta, determinato sulla base del Quadro Economico del Progetto, compresi i costi speciali della sicurezza nei luoghi di lavoro derivanti dall'applicazione del DUVRI che non sono soggetti a ribasso, è pari a **1.049.662,94 €** oltre iva al 10% .
I costi speciali della sicurezza sono pari ad **€ 12.012,00** totali nei cinque anni del servizio.
L'importo complessivo stimato sulla base dei quantitativi di rifiuti previsti nel periodo a base d'asta per tutta la durata dell'Appalto, pari a cinque anni ( 60 mesi) è il seguente:

- **importo del servizio, compresi i costi speciali per la sicurezza: € 5.248.314,68**
- **importo per costi speciali della sicurezza derivanti dall'applicazione del DURVI non soggetti a ribasso: € 12.012,00**
- **importo del servizio a base di gara soggetto a ribasso: € 5.236.302,68**

L'importo offerto dall'Impresa derivante dall'applicazione del ribasso unico ed incondizionato offerto in sede di gara si intende accettato dall'Impresa in base a calcoli di sua convenienza, e quindi a tutto suo rischio, avendo la stessa preso visione dell'ambito e della consistenza dei servizi, valutato le modalità operative attuabili, e tenuto conto delle condizioni locali nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sull'esecuzione dei servizi. L'importo così proposto ed accettato dal Comune è quindi fisso ed invariabile ed indipendente da qualsiasi eventualità fatti salvi i meccanismi di revisione di cui al presente C.S.A., nonché le eventuali applicazioni di penali previste dal medesimo C.S.A.;

## ART 15. VERIFICA DI CONFORMITA'

Al termine di ogni mese dovrà essere eseguita la Verifica di Conformità in termini di quantità e qualità, rispetto alle prescrizioni previste nei documenti contrattuali, ai sensi degli artt.312 e 313 del DPR 5 ottobre 2010 n.207 e s.m.i..
In particolare le attività di verifica di conformità saranno dirette a certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del Contratto, nonché nel rispetto delle norme relative alla gestione dei rifiuti. Tali attività avranno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto. La Verifica di Conformità avrà ad oggetto sia le prestazioni ordinarie previste nel Contratto di cui all'art.9 sia tutte le prestazioni straordinarie richieste e formalizzate dal Comune all'Impresa ai sensi dei seguenti artt.19 e 20.
La verifica di conformità dovrà essere avviata entro 10 (dieci) giorni dal termine della prestazione mensile e dovrà



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

essere conclusa non oltre 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dallo stesso termine. Il DEC redigerà Processo Verbale della verifica di conformità eseguita in cui dovranno essere riportati tutti gli elementi descritti all'Art.319 del DPR 5 ottobre 2010 n.207 e s.m.i..
Il DEC. effettuerà i necessari accertamenti e rilascerà il certificato attestante l'avvenuta ultimazione delle prestazioni, con le modalità previste dall'Art.322 del DPR 5 ottobre 2010 n.207 e s.m.i. Tale certificato, verrà sottoscritto, in doppio esemplare, dal DEC, dal R.d.P. ed inviato all'Impresa che dovrà firmarlo entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento dello stesso. Nel certificato verranno riportate in detrazione tutte le penalità che il DEC riterrà opportuno applicare secondo quanto descritto all'art.22 e gli oneri di trattamento del rifiuto urbano indifferenziato e della frazione organica da raccolta differenziata.
Con l'approvazione del Certificato di verifica di conformità si procederà al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite con le modalità descritte all'Art.16; si procederà altresì allo svincolo della frazione di cauzione definitiva relativa alla percentuale di importo contrattuale certificata.

## ART 16. MODALITA' DI PAGAMENTO DEL SERVIZIO

L'importo mensile verrà corrisposto dietro presentazione di fatture mensili a seguito dell'emissione da parte del Comune di regolare Certificato di Verifica di Conformità di cui all'Art.15.
L'importo mensile del servizio verrà calcolato sommando il canone annuo, corrisposto dal Comune in rate mensili posticipate ciascuna pari a 1/12 (un/dodicesimo) del canone annuo contrattualmente convenuto; a tale importo dovranno essere sommati in addizione tutti gli eventuali ulteriori servizi aggiuntivi richiesti e formalizzati dal Comune ai sensi degli artt.19 e 20 e in detrazione gli oneri di cui all'art.7 per il trattamento del Rifiuto Urbano Indifferenziato e della frazione organica da raccolta differenziata nonché tutte le penalità applicate ai sensi dell'art.22.
L'Impresa assume gli obblighi di cui all'art. 3 della Legge 13/08/2010, n. 136 e s.m.i., sia relativi ai rapporti diretti con il Comune sia relativi ai rapporti con i subappaltatori ed i subcontraenti interessati alle prestazioni dedotte nel presente Appalto, inerenti la tracciabilità dei flussi finanziari.
La liquidazione di ciascuna fattura verrà effettuata, previa verifica d'ufficio della regolarità contributiva dell'Impresa e delle eventuali Imprese subappaltatrici o subcontraenti, esclusivamente mediante bonifico bancario o postale, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, prendendo come riferimento la data di protocollazione della fattura, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva 2011/7/UE, previo ottenimento del Documento Unico di Regolarità Contributiva. Ogni bonifico dovrà indicare il Codice identificativo di gara (CIG).
L'Impresa dovrà pertanto comunicare al Comune, per iscritto e nei termini prescritti, gli estremi:
- del/i proprio/i conto/i corrente/i bancario/i o postale/i dedicato/i alle commesse pubbliche di cui all'art.3, commi 1 e 7, della L.136/2010 e s.m.i., con l'indicazione dell'opera/servizio/fornitura al/alla quale è/sono dedicato/i;
- le generalità e relativo Codice fiscale di ciascun delegato ad operare su tale/i conto/i corrente/i;
- ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Il Comune verificherà, in occasione di ogni pagamento all'Impresa e con interventi di controllo ulteriori, l'assolvimento, da parte della stessa, degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.
L'inadempimento degli obblighi di cui all'art.3 della Legge 136/2010 e s.m.i. accertato dal Comune comporta, ai sensi del medesimo articolo, la risoluzione di diritto del Contratto.
Resta fermo che i pagamenti di corrispettivi superiori ad €. 10.000,00 sono subordinati al positivo esito delle verifiche che il Comune, ai sensi dell'art. 48-bis D.P.R. 29 settembre 1973 n. 602e s.m.i. e del Decreto del Ministero dell'Economia e Finanze 18 gennaio 2008 n. 40 e s.m.i., è tenuto ad effettuare nei confronti dell'aggiudicatario tramite Equitalia S.p.A. per la verifica dell'esistenza di inadempienze del beneficiario derivanti dalla notifica di una o più cartelle di pagamento. In caso di inadempienze, si potrebbe determinare un ritardo nel pagamento ed anche l'eventuale pignoramento totale o parziale della cifra dovuta. Stante il suddetto obbligo resta inteso che il mancato rispetto dei termini di pagamento contrattualmente previsti o gli eventuali mancati pagamenti derivanti dall'applicazione della suddetta norma non potranno essere intesi come morosità e come tali non potranno impedire la regolare esecuzione del Contratto. Il Comune si impegna a dare all'Impresa sollecita informazione del blocco dei pagamenti imposti da Equitalia.
In caso di fatture irregolari o sprovviste di qualsiasi documento attestante la prestazione del servizio, il termine di




pagamento verrà sospeso dalla data di spedizione di comunicazione scritta del Comune fino a regolarizzazione della situazione.
In caso di crediti maturati dal Comune dovuti o generati da errori di fatturazione e contestazioni, verrà sospeso il pagamento fino a presentazione di nota di credito da emettersi entro 30(trenta) giorni naturali e consecutivi, dalla data di ricezione della relativa richiesta del Comune.
Le fatture in formato elettronico devono contenere l'indicazione del CIG e del Codice Univoco Ufficio nonché ogni altro riferimento previsto dalla norma, del mese di riferimento, del numero e della data del provvedimento di assunzione dell'impegno di spesa, e riportare i costi mensili delle singole prestazioni, desumibili dall'aggiudicazione o da successivi provvedimenti. Eventuali variazioni delle modalità di fatturazione potranno essere richieste dal Comune all'Impresa la quale ne riconosce fin d'ora per ogni effetto e conseguenza la piena ed immediata efficacia.
Gli importi relativi ad eventuali conguagli che si rendessero necessari in applicazione del Contratto stipulato, saranno trattenuti o aggiunti alla rata mensile successiva alla redazione del verbale di accordo tra il Comune e l'Impresa.
Il Comune invierà all'Impresa i provvedimenti di assunzione degli impegni di spesa.
Eventuali servizi extracontrattuali devono essere fatturati con indicazione del numero e data del provvedimento comunale del relativo impegno di spesa.
Ogni prestazione effettuata non sarà liquidata se non richiesta con regolare ordine di servizio emesso dal Responsabile del Procedimento (d'ora in poi R.P.).
Ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., in caso di ottenimento da parte del Responsabile del procedimento di un DURC che segnali un'inadempienza contributiva relativa ad uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del Contratto, il medesimo tratterrà dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC sarà disposto dal Comune direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, senza che l'Impresa possa opporre eccezioni, avere titolo a risarcimento di danni a o riconoscimento di interessi.
Ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. in caso di ottenimento del DURC dell'Impresa negativo per due volte consecutive, il R.d.P., proporrà, ai sensi dell'art.135, comma 1,del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., la risoluzione del Contratto, previa contestazione degli addebiti e assegnazione di un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi per la presentazione delle controdeduzioni. Ove l'ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive riguardi il sub Appaltatore, il Comune pronuncerà, previa contestazione degli addebiti al sub Appaltatore e assegnazione di un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi per la presentazione delle controdeduzioni, la decadenza dell'autorizzazione di cui all'art. 118, comma 8, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., dandone contestuale segnalazione all'Osservatorio per l'inserimento nel casellario informatico di cui all'art. 8 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..
Ai sensi dell'art.5 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Impresa o del sub Appaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 118, comma 8, ultimo periodo del D.Lgs.163/2006 e s.m.i., impiegato nell'esecuzione del Contratto, il R.d.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Impresa, a provvedervi entro i successivi 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi, sospendendo il pagamento dei corrispettivi, senza che l'Impresa possa opporre eccezioni ed avere titolo a risarcimento di danni o al riconoscimento di interessi per detta sospensione.
Decorso infruttuosamente il suddetto termine e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, il Comune potrà pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Impresa. Tali pagamenti saranno provati dalle quietanze predisposte a cura del R.d.P. e sottoscritte dagli interessati. Nel caso in cui vi siano formali contestazioni dell'Impresa alla tipologia di richiesta di cui sopra, il R.P. provvederà a trasmetterle, insieme alla richiesta stessa, alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.
In caso di sub Appalto, qualora l'Impresa non rispetti l'obbligo di cui all'art. 118, comma 3, del D.Lgs.163/2006 e s.m.i. per contestazione della regolarità dei servizi prestati dal sub Appaltatore si applicherà quanto previsto dall'art.170, comma 7, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..
Qualora il Comune non rispettasse i termini di pagamento previsti dal presente C.S.A., l'Impresa provvederà a notificare al Comune ingiunzione ad effettuare l'accredito entro 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi dalla data di ricevimento dell'ingiunzione medesima. Decorso infruttuosamente tale termine, l'Impresa avrà diritto all'applicazione e riconoscimento degli interessi, calcolati dal giorno successivo al termine di pagamento previsto



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

alla data di effettivo accredito del pagamento e secondo quanto disciplinato dalla normativa vigente in materia di transazioni tra Imprese e pubbliche amministrazioni.
Il Comune non è responsabile, e non sarà tenuto al pagamento di interessi di mora, per ritardati pagamenti dovuti al verificarsi dei seguenti eventi di:
**a) omessa produzione di copia della documentazione di versamento dei contributi;**
**b) mancato rispetto delle tempistiche di consegna mensile della tabella riassuntiva;**
**c) irregolarità fiscale;**
**d) mancata trasmissione delle fatture quietanzate liquidate ai subappaltatori.**
Eventuali eccezionali ritardi nei pagamenti, dovuti alle cause descritte al precedente capoverso, non daranno diritto ad indennità di qualsiasi genere da parte dell'Impresa né alla richiesta di scioglimento del Contratto.

## ART 17. REVISIONE PERIODICA DEL CORRISPETTIVO CONTRATTUALE

Qualora vi sia, nel corso degli anni dell'Appalto, una variazione percentuale inferiore a +/-10% nella quantità totale annuale dei rifiuti prodotti rispetto a quelli indicati, nella tabella 14 del Progetto, non ci sarà alcuna revisione del canone annuale in aumento né in diminuzione. L'importo annuale rimarrà invariato nel primo anno di attività e la revisione potrà avere luogo esclusivamente dal secondo anno in avanti.
Qualora si dovesse superare tale percentuale l'Impresa avrà l'obbligo di presentare una proposta dettagliata e motivata dell'incremento delle necessità di mezzi, attrezzature e risorse umane corredata di Piano Economico e Finanziario che sarà oggetto di valutazione da parte del R.d.P per un eventuale adeguamento dei corrispettivi dovuti.
Il quadro economico presente nel Progetto, che ha determinato il Canone annuale, sarà la base parametrale di partenza, depurata del ribasso offerto dall'Impresa in sede di gara, ai fini di garantire l'equilibrio economico e finanziario dell'Appalto.
La valutazione del R.d.P scaturirà in un nuovo canone, la cui liquidazione avverrà dal mese successivo a quello in cui verrà conclusa la valutazione.

## ART 18. REVISIONE PREZZI PER L'ADEGUAMENTO ALL'INDICE ISTAT

Il prezzo di aggiudicazione dei servizi oggetto del presente C.S.A. sarà assoggettato alla revisione periodica prevista dall'art. 115 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..
In particolare i prezzi unitari di aggiudicazione non potranno subire variazioni nel corso del primo anno di validità dell'Appalto.
A partire dal secondo anno i corrispettivi contrattuali, ai sensi dell'art.115 del D.Lgs.163/2006 e s.m.i., potranno essere sottoposti a revisione, sia in aumento che in diminuzione, che interverrà sulla base di un'istruttoria condotta con riferimento ai dati di cui all'art.7, comma 4, lett. C), del D.Lgs.163/2006 e s.m.i., ove possibili, e comma 5 del medesimo decreto.
In alternativa, nelle more della pubblicazione dei costi standardizzati di beni e servizi, il calcolo della revisione verrà effettuato in base alle variazioni dell'indice ISTAT dei prezzi al consumo per famiglie di impiegati ed operai (indice FOI nazionale), pubblicato sul sito www.istat.it.
La definizione dell'importo relativo alla revisione avverrà annualmente, con riguardo alla data di stipulazione del Contratto o di sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del Contratto.
Agli effetti tutti di cui sopra si intende che ogni voce revisionabile assume come valore base quello desunto dall'aggiudicazione che resterà immutato nella sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del Contratto o nella stipulazione del Contratto. Pertanto nessuna revisione verrà riconosciuta per il periodo intercorrente dall'aggiudicazione alla definitiva sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del Contratto o stipulazione del Contratto. L'aggiornamento in aumento si effettua su richiesta documentata dell'Impresa.
In caso di aggiornamento in diminuzione il Comune potrà procedere d'ufficio.
Il Comune dovrà predisporre apposito atto amministrativo per la definizione dell'importo dovuto per la "revisione" a seguito di apposita istruttoria da concludersi entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla relativa richiesta.
L'aggiornamento in aumento o in diminuzione dovrà essere oggetto di liquidazione a partire dalla fatturazione delle prestazioni rese nel mese in cui viene comunicato all'Impresa l'esito di tale istruttoria.
In ogni caso, nelle more della determinazione della revisione prezzi, i servizi non potranno essere sospesi o interrotti





per nessuna ragione.

**ART 19. SERVIZI NON PREVISTI E VARIAZIONI**

In caso di necessità e urgenze il R.d.P. potrà apportare, tramite ordini di servizio scritti trasmessi via fax o via mail, modifiche al programma giornaliero dei servizi che il personale dell'Impresa dovrà attuare con decorrenza immediata.
L'Impresa ne riconosce, per ogni effetto e conseguenza, la piena efficacia, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 311, comma 6, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i..
Resta in facoltà dell'Impresa presentare in forma scritta, entro 24 (ventiquattro) ore dal ricevimento degli stessi, le osservazioni che ritenesse opportune anche in merito a compensi aggiuntivi, da comprovare con adeguata documentazione tecnico – economica.
Nel rispetto e nei limiti di quanto stabilito dall'art. 311 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.:

a) il Comune si riserva la facoltà di apportare agli interventi o alle modalità del servizio quelle variazioni in aumento o in diminuzione che riterrà opportune nell'interesse dell'utenza, della buona riuscita e dell'economia dei servizi, nonché derivanti dall'adeguamento a nuove disposizioni di legge, di regolamenti, anche comunali, o direttamente emanate dagli enti competenti in materia di igiene, sanità ed ambiente, che dovessero intervenire durante la durata del Contratto;
b) l'Impresa si obbliga all'esecuzione di eventuali servizi/forniture non previsti come quantificazione e/o tipologia nel presente Appalto, oltre ad interventi aventi carattere d'urgenza; il tutto sarà strettamente attinente alle caratteristiche ed alla natura stessa specificate nel presente C.S.A..

L'Impresa dovrà provvedere alle variazioni e/o all'esecuzione di servizi/forniture strettamente attinenti alle caratteristiche specificate nel presente C.S.A. non previsti solamente dopo averne ricevuto l'ordine scritto e firmato dal Responsabile del Procedimento, fatto salvo che la mancata immediata esecuzione delle stesse possa arrecare danno a persone o cose: in tal caso il R.d.P. o il DEC potranno dare disposizioni anche verbali, salvo formalizzazione con ordine scritto, entro il terzo giorno naturale e consecutivo successivo alla comunicazione verbale.
Ogni aggiornamento dei compensi delle prestazioni, in aumento o in diminuzione, dovrà essere oggetto di liquidazione a partire dalla fatturazione del servizio relativo al mese in cui si sono verificate le variazioni.
L'Impresa è obbligata ad assoggettarsi alle variazioni di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 311 del D.P.R.207/2010 e s.m.i., alle stesse condizioni previste dal Contratto.
Oltre all'aggiornamento del corrispettivo relativo alle mutate prestazioni, l'Impresa non avrà diritto a nessun altra indennità.
Per i servizi e le modifiche di cui alle precedenti lettere a) e b), il compenso delle prestazioni in aumento o la riduzione per le prestazioni in diminuzione verranno concordati di volta in volta, assumendo come prezzi di riferimento i prezzi unitari riportati nelle Offerte Tecnica ed Economica presentate dall'Impresa ed allegate al Contratto.
Qualora si tratti di servizi non codificati nell'Offerta Tecnica presentata dall'Impresa, si farà riferimento ai prezzi unitari riportati nei prezziari ufficiali o quelli praticati sul mercato locale e saranno fissati preventivamente in contraddittorio tra le due parti tramite sottoscrizione di apposito "verbale di concordamento nuovi prezzi"; qualora non si pervenga ad un accordo, il Comune potrà rivolgersi, per lo svolgimento dei servizi in questione, ad altra Impresa del settore senza che l'Impresa possa trarre motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi specie.
Il Comune si riserva il diritto di stralciare dall'Appalto, con conseguente adeguamento dei corrispettivi dovuti, tutti quei servizi, interventi e somministrazioni per i quali ritenesse:

- di provvedere in altro modo,
- di procedere alla loro disattivazione o al loro ridimensionamento, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 311 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., senza che l'Impresa possa vantare compensi o indennizzi di qualsiasi natura o specie.

Nel caso in cui le variazioni di cui al comma 2 dell'art. 311 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. superino il limite di un quinto del prezzo complessivo previsto dal Contratto, il Comune procede alla stipula di un atto aggiuntivo al Contratto principale dopo aver acquisito il consenso dell'Impresa.





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

Resta salvo che al di là del limite del quinto del prezzo dell'Appalto, in aumento o in diminuzione, l'Impresa ha diritto a recedere dal Contratto; in tal caso avrà diritto al pagamento delle prestazioni fino a quel momento rese a termine di Contratto.
All'inizio di ogni semestre dall'assunzione dei servizi è effettuata una verifica di conformità in corso di esecuzione, come previsto dagli art. 313 e 317 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., volta, altresì, a valutare i risultati raggiunti, in termini di qualità ed efficienza. In base agli esiti di tale verifica, l'Impresa e/o il Comune potrà/potranno, tra l'altro, proporre modifiche da apportare al "Progetto Tecnico – Operativo" presentato in sede di gara ed approvato dal Comune.

## ART 20. SERVIZI COMPLEMENTARI

Ai sensi dell'art. 57, comma 5, lettera a) del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., il Comune potrà affidare all'Impresa servizi complementari, non compresi nel progetto iniziale né nel Contratto iniziale, che, a seguito di una circostanza imprevista, sono divenuti necessari all'esecuzione del servizio oggetto del Contratto iniziale, nel rispetto delle seguenti condizioni:
a) tali servizi complementari non possono essere separati, sotto il profilo tecnico o economico, dal Contratto iniziale, senza recare gravi inconvenienti al Comune, ovvero pur essendo separabili dall'esecuzione del Contratto iniziale, sono strettamente necessari al suo perfezionamento;
b) il valore complessivo stimato dei contratti aggiudicati per servizi complementari non supera il cinquanta per cento dell'importo del Contratto iniziale.
Verranno concordati di volta in volta, assumendo come prezzi di riferimento i prezzi unitari riportati nelle Offerte Tecnica ed Economica presentate dall'Impresa ed allegate al Contratto o, in assenza, i prezzi contenuti nei prezziari ufficiali o quelli praticati sul mercato locale se più vantaggiosi per il Comune.
In caso di compensi per servizi il cui costo non è ricavabile dai prezzi sopra indicati, gli stessi sono preventivamente fissati in contraddittorio tra le due parti tramite sottoscrizione di apposito "verbale di concordamento nuovi prezzi".

## ART 21. SEDE DELL'IMPRESA ED ELEZIONE DI DOMICILIO

L'Impresa è tenuta a comunicare, all'atto della stipula del Contratto:

a) il proprio domicilio legale nel caso sia diverso dalla sede legale
b) l'indirizzo della propria sede operativa ed i relativi recapiti (telefono, fax, e-mail, PEC ed il nominativo ad essi preposto). Presso la sede operativa dovrà essere presente un ufficio, valido a tutti gli effetti giuridici e amministrativi. L'ufficio dovrà essere dotato di fax, telefono, accesso a internet e posta elettronica certificata e dovrà essere presidiato, dal lunedì al sabato, esclusi i festivi, dalle ore 8.00 alle 18.00.
c) l'ubicazione dell'edificio di deposito mezzi e attrezzature, qualora risulti diverso dalla propria sede. In quest'area dovranno essere presenti un'area per la pulizia e l'igienizzazione dei mezzi e delle attrezzature e una parte adibita a spogliatoi e docce per gli addetti al servizio. I suddetti locali devono essere preventivamente autorizzati tramite tutti i provvedimenti previsti da vigenti leggi e regolamenti e rispondere a tutti i requisiti di legge in materia di edilizia, sicurezza ed igiene ai sensi del D.lgs.81/08 e s.m.i.

Pertanto tutte le comunicazioni di servizio, contestazioni, diffide e quant'altro, inerenti ai servizi contemplati nel presente C.S.A., saranno indirizzate all'Impresa ed al suo legale rappresentante presso il domicilio eletto a norma del precedente comma.
Sia la sede operativa che il deposito mezzi dovranno essere ubicati ad una distanza inferiore a 30 km da i confini comunali.
Resteranno a carico dell'Impresa gli oneri, nessuno escluso, derivanti dall'uso della predetta struttura, le spese per la ordinaria e straordinaria manutenzione della struttura stessa, nonché gli eventuali adeguamenti igienico-sanitari ed impiantistici derivanti dalle norme di legge.
Tutti i locali dovranno essere mantenuti efficienti e funzionali conformi ad ogni effetto alle norme di legge.




## ART 22. INFRAZIONI E PENALI

Inoltre, per le inadempienze agli obblighi contrattuali si applica, all'Impresa, oltre all'obbligo di ovviare alle stesse entro il temine stabilito dal Comune nel "Verbale di Contestazione", una sanzione pecuniaria da € 25,00 a € 2.000,00 per le infrazioni descritte di seguito. Il verbale verrà trasmesso dal R.d.P e dal DEC con apposita comunicazione, via fax o PEC. Ferma restando la facoltà del Comune di risoluzione del Contratto ove ne ricorrano i presupposti e di richiesta degli eventuali maggiori danni subiti dal Comune e/o da privati a causa dell'inadempimento e fatte salve le eventuali conseguenze penali.

Penalità di **€ 25,00** per:

1. ritardo o mancata consegna di materiale informativo all'utenza, compreso il Calendario di Raccolta otre i tempi previsti all'art.43, per singola utenza;
2. ripetuta non applicazione delle etichette adesive con indicate le motivazioni del mancato ritiro del rifiuto depositato di cui all'art. 43; per singola etichetta non applicata;
3. assenza di divisa, DPI e tesserino di riconoscimento, per addetto, per giorno;
4. mancato aggiornamento dei dati relativi al personale ed ai mezzi impiegati, per giorno di ritardo;
5. mancato rispetto delle tempistiche di realizzazione della Carta dei Servizi, per giorno di ritardo;

Penalità di **€ 100,00** per:

6. mancata raccolta per singola utenza nel giorno indicato e comunicato dal Calendario di Raccolta;
7. mancata sostituzione di ogni tipo di automezzo, per ogni giornata oltre le 24 ore, risultato non idoneo a seguito di verifica effettuata dal DEC o da addetti della Polizia Municipale (o locale);
8. ogni giornata ed ogni automezzo mancante o sostituito senza il preventivo parere del Comune rispetto al numero comunicato all'inizio dell'Appalto;
9. mancata attivazione del numero verde per ogni settimana di ritardo dopo 30 giorni dall'affidamento del servizio e mancato presidio dello stesso durante l'orario prestabilito e segnalato dagli utenti e verificato dal Consorzio;
10. scorretto comportamento del personale della Ditta verso gli utenti ed i Responsabili del Comune purché debitamente documentato, per singola segnalazione;
11. ripetute ed ingiustificate violazioni agli orari di inizio e fine servizio di cui all'art. 34, per ora di ritardo
12. ripetute inadempienze per mancata pulizia dell'area circostante al punto di deposito dei rifiuti di cui all'art.34, per singolo punto;
13. mancato o incompleto invio dei dati e documenti relativi alla produzione dei rifiuti, per giorno di ritardo;
14. mancata vuotatura di cestini o raccoglitori di pile/farmaci, per cestino o per contenitore, per turno;
15. irreperibilità documentata del Responsabile del Servizio dell'Impresa, per giorno;

Penalità di **€ 300,00** per:

16. ogni giorno di ritardo per mancato servizio di raccolta di pile esauste, farmaci scaduti, presso i siti di raccolta sul territorio comunale, compreso il loro trasporto agli impianti di trattamento o smaltimento, dopo le 48 ore dalla scadenza mensile;
17. mancato servizio di raccolta dei rifiuti differenziati di una intera via, per singola via;
18. mancata comunicazione del domicilio legale prima dell'inizio del servizio di cui all'art. 21, per ogni giorno di ritardo;.
19. mancata o incompleta pulizia di strade, per giorno di ritardo e per singola strada;

16 mancata effettuazione di un servizio a richiesta, per giorno di ritardo;

Penalità di **€ 500,00** per:

17 abbandono degli automezzi anche se in avaria su aree pubbliche e mancata rimozione oltre le 24 ore dalle segnalazioni e verifiche sul luogo da parte del DEC; per giorno di ritardo nella rimozione;

18 violazioni agli apprestamenti della sicurezza indicati nel proprio Documento di valutazione dei rischi.

19 mancata pulizia o raccolta rifiuti di area di svolgimento di sagre e manifestazioni, per area, per giorno di ritardo;





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

Penalità di **€ 1.000,00** per:

20 ogni settimana di ritardo per mancata disponibilità di un fabbricato ed area da utilizzare come deposito degli automezzi oltre 30 giorni dall'atto della stipula del Contratto;

21 ogni settimana di ritardo per mancata disponibilità di un ufficio e meglio specificato all'art. 21 oltre i 15 giorni antecedenti la data della stipula del Contratto

22 ogni settimana di ritardo per mancata consegna della documentazione sulla sicurezza sui luoghi di lavoro oltre 30 giorni dalla comunicazione di aggiudicazione o mancata consegna dell'aggiornamento della stessa oltre 30 giorni da quando richiesta dal Comune;

23 ogni giorno di ritardo per mancata effettuazione di ognuno dei servizi di raccolta previsti da Calendario di Raccolta;

24 mancato adeguamento al sistema di tracciabilità descritto all'Art.38. per giorno di ritardo dopo il termine previsto;

Penalità di **€ 2.000,00** per:

25 mancata effettuazione di un servizio di informazione e formazione previsto nell'Offerta Tecnica approvata dal Comune, per singola iniziativa;

26 raccolta e trasporto di rifiuti non contemplati nel presente Appalto e/o provenienti dall'esterno dei territori comunali indicati nel Capitolato e conferiti negli impianti di trattamento o smaltimento.

27 mancata realizzazione dell'indagine di soddisfazione qualitativa del servizio erogato(questionario customer satisfaction), per indagine.

**Nel caso si rilevi il ripetersi di una stessa infrazione specifica il Comune si riserva la facoltà di raddoppiare la sanzione.**

Per l'eventuale mancato rispetto di qualsiasi altra norma contrattuale che non sia espressamente prevista nel precedente elenco o nel presente C.S.A., si applicherà una penale di **€. 100,00**.

**In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi minimi di percentuali di raccolta differenziata annui previsti dall'art.4 si prevede una penale di 3.000,00 € per ogni punto percentuale in meno rispetto a tali percentuali.**

**Si rammenta ancora che se l'impresa non riuscisse a raggiungere le percentuali di raccolta differenziata determinate nel presente C.S.A., le saranno addebitate i maggiori costi dovuti al mancato ottenimento degli incentivi previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale n.322 del 28.07.2014 e s.m.i.. Tali oneri verranno detratti nei Certificati di verifica di conformità di cui all'art.15.**

Preliminarmente all'applicazione della sanzione pecuniaria, il Comune dovrà contestare a mezzo telefax o raccomandata o PEC al domicilio dell'Appaltatore, dichiarato ai sensi dell'art. 21, l'insorta infrazione in ordine alla quale l'Impresa avrà la facoltà di produrre le proprie controdeduzioni giustificative entro il termine massimo di tre giorni dal ricevimento della contestazione stessa.

Nel caso di non riscontro o irreperibilità della Ditta la stessa contestazione trasmessa nei modi predetti si intende a tutti gli effetti comunicata. Esaminate le memorie giustificative presentate dalla Ditta e trascorso il termine anzi detto il Comune esprimerà il suo insindacabile giudizio adotterà i provvedimenti motivati entro i 30 (trenta) giorni.

In caso di inadempienze che comportino l'osservanza di norme, leggi e regolamenti per cui viene prevista l'irrorazione di sanzioni amministrative specifiche, l'applicazione delle stesse non assorbe l'eventuale applicazione di penali contrattuali che verranno riscosse in modo autonomo e non assorbente. L'applicazione di dette penalità non estingue il diritto di rivalsa del Comune nei confronti dell'Impresa per eventuali danni patiti o maggiori oneri per l'esecuzione d'ufficio o altre cause, né il diritto di rivalsa di terzi, nei confronti dei quali la Ditta rimane comunque ed in qualsiasi caso responsabile per eventuali inadempienze.

Il Comune procede al recupero delle penalità mediante ritenuta diretta sulla fatturazione del mese nel quale è assunto il provvedimento definitivo di applicazione della penale eventualmente avvalendosi della cauzione definitiva e, comunque, solo dopo il termine assegnato per le controdeduzioni, anche se non formalizzate.

Nel caso di inadempimenti relativi a servizi non resi, il R.d.P. ed il DEC, fatta salva l'applicazione della relativa penale, provvederanno a trattenere dall'importo mensile di cui all'art.16 spettante all'Impresa dandone preventiva e motivata comunicazione scritta all'Impresa. Le penali applicate ai sensi del presente articolo verranno riportate come trattenute nel relativo Certificato di Pagamento.

Tale trattenuta potrà essere applicata anche in caso di servizi non resi per cause di forza maggiore non recuperati, se





non diversamente specificato nel presente C.S.A..
Fatto salvo quanto sopra, in caso di mancato svolgimento di una o più prestazioni o dell'intero servizio, per un periodo superiore a due giorni, il maggior costo sostenuto dal Comune per l'affidamento a terzi dell'esecuzione degli stessi sarà detratto dal corrispettivo contrattuale mensile convenuto. Dal predetto corrispettivo contrattuale sarà, anche defalcato l'importo delle eventuali penali.
Nessuna controversia potrà in alcun caso, per qualsivoglia motivo o fatto, determinare la sospensione neppure parziale o temporanea del pubblico servizio.
Per ogni anno il totale massimo cumulabile delle penalità è limitato al 10% del importo complessivo annuo.
Non si applicherà alcuna penale per cause di forza maggiore, che comunque vanno documentate e non potranno protrarsi oltre i 3 (tre) giorni

## ART 23. ESECUZIONE D'UFFICIO

Richiamato quanto indicato all'art. 6, il Comune, dopo aver verificato omissioni, deficienze o abusi nell'ottemperanza degli obblighi contrattuali da parte dell'Impresa, effettuerà gli ordini di servizio previsti dal presente Capitolato.
Nel caso di non riscontro entro il termine indicato sulla comunicazione di servizio sopra citata e comunque entro e non oltre ore 3 dalla trasmissione della stessa, o irreperibilità, avrà la facoltà senza ulteriori adempimenti burocratici di ordinare e far eseguire d'ufficio i servizi necessari per il regolare svolgimento dei servizi ad altra o altre ditte del settore ad insindacabile discrezione dello stesso e per le seguenti motivazioni:

1. ritardata e immotivata non esecuzione del servizio nella giornata di una singola raccolta nella frequenza giornaliera pattuita ed indicata nel calendario;
2. gravi deficienze e/o abusi nell'adempimento degli obblighi contrattuali, e ove l'Impresa, regolarmente diffidata, non ottemperi agli ordini ricevuti all'avvenuta contestazione;
3. in caso di arbitrario abbandono, sospensione o mancato svolgimento dei servizi o singoli o parti di essi.

Oltre al rimborso delle spese sostenute saranno comunque applicate le sanzioni conseguenti al mancato rispetto delle norme contrattuali.

Il recupero delle somme spese, sarà operato dal Comune con rivalsa sui ratei di canone dovuti all'Impresa, a partire dal primo in scadenza e fino alla completa estinzione della pendenza pecuniaria.
Tale addebito potrà anche essere riscosso direttamente dal Comune mediante l'escussione della cauzione definitiva.

## ART 24. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'Impresa incorrerà nella risoluzione del Contratto e dei diritti da esso derivanti, a norma dell'art. 1456 del Codice Civile, senza alcuna pretesa risarcitoria o indennitaria, nei casi sottoelencati:

1. abituali negligenze o deficienze del servizio, regolarmente accertate e notificate, che, a giudizio del Consorzio, compromettano gravemente l'efficienza del servizio stesso o siano tali da determinare rischi igienico-sanitari e/o ambientali ritenuti gravi da parte del Sindaco del Comune, sentito il parere del Settore Igiene Pubblica dell'A.S.P., dell'A.R.P.A.Cal o di altro organismo competente in materia ambientale;
2. scioglimento, cessazione o fallimento della Ditta Appaltatrice, o anche di una sola Impresa del raggruppamento;
3. mancata assunzione o grave ritardo nell'inizio dell'esecuzione del servizio entro alla data richiesta dal Comune o dal Contratto e dopo che sono trascorsi, inutilmente, 15 giorni dalla diffida del Comune;
4. sospensione del servizio per oltre 48 ore, eccetto che per cause di comprovata forza maggiore, per due volte in un anno solare;
5. in caso di rifiuto a modificare i servizi come da richiesta del Comune ai sensi dell'art.19 del presente C.S.A.;
6. quando la Ditta Appaltatrice si rende colpevole di frode, grave negligenza e grave inadempimento nell'esecuzione degli obblighi contrattuali;
7. mancanza, anche parziale, dei requisiti richiesti dalla legge (nazionale e/o regionale) per l'esercizio delle




attività oggetto d'Appalto (iscrizione all'Albo nazionale delle Imprese esercenti servizio di raccolta dei rifiuti, ecc…);

8. per mancato rispetto degli obblighi concernenti il personale (inquadramento e retribuzione contrattuale, a norma del vigente CCNL applicabile, versamento oneri contributivi, ecc.). In particolare, per gli inadempimenti contributivi si fa riferimento all'art.6, comma 8, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
9. per gravi violazioni di quanto previsto nel DUVRI a tutela della sicurezza fisica dei lavoratori da parte dell'Impresa;
10. per subappalto non autorizzato e/o subappalto dei servizi oltre il limite del 30% dell'ammontare dell'Appalto;
11. cessione anche parziale del Contratto senza espressa preventiva autorizzazione da parte del Consorzio;
12. qualora nei confronti dell'Appaltatore sia intervenuta l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'art.3 della L.27/12/1956 n. 1423 e s.m.i. ed agli artt. 2 e seguenti della L. 31/05/1965, n. 575, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato ovvero applicazione della pena su richiesta delle parti ai sensi dell'art.444 del Codice di procedura penale per frodi nei riguardi del Comune, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai servizi oggetto dell'Appalto;
13. sopravvenuta condanna definitiva del Legale Rappresentante e/o del Responsabile Tecnico dell'Impresa per un reato contro la pubblica amministrazione;
14. inadempimento, da parte dell'Impresa, degli obblighi di cui all'art.3 della L.136/2010 e s.m.i., accertato dal Comune.
15. annullamento, decadenza o sospensione dell'iscrizione all'Albo Nazionale gestori ambientali;
16. mancato rispetto degli obblighi riguardanti le polizze assicurative di cui all'art.36

E' fatta salva ogni rivalsa per danni, l'incameramento della cauzione definitiva e l'applicazione delle penali di cui al presente C.S.A..
La risoluzione del Contratto è notificata dal Comune tramite lettera raccomandata o tramite PEC con avviso di ricevimento all'Impresa che, ricevutala, dovrà astenersi dal compiere qualsiasi ulteriore prestazione.
Il Comune avrà diritto di rientrare in possesso, all'atto della notifica del provvedimento di risoluzione, delle proprie attrezzature mobili e fisse adibite al servizio e di aggiudicare la gara al concorrente che segue la graduatoria. La risoluzione del Contratto per i motivi sopra elencati comporteranno l'immediata decadenza dei rapporti contrattuali e l'incameramento della cauzione definitiva.
In caso di risoluzione del Contratto, all'Impresa spetterà il pagamento delle prestazioni svolte fino al momento dello scioglimento del Contratto, al netto delle eventuali penali e/o danni e/o maggiori oneri che il Comune dovrà sostenere in conseguenza della risoluzione, e non potrà avanzare diritti di sorta per l'affidamento dei servizi ad altra Impresa.
Per i casi di grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo si rimanda alle procedure previste dall'art. 136 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i..
La cessazione dell'attività, il fallimento, gli atti di sequestro e pignoramento a carico dell'Impresa o della Capogruppo comportano la decadenza del Contratto e l'incameramento della cauzione definitiva. Nel caso di Associazione Temporanea di Imprese, il fallimento di un'Impresa facente parte dell'associazione potrà comportare la decadenza del Contratto e l'incameramento della cauzione definitiva.
L'Impresa risponderà dei danni derivanti al Comune dalla decadenza del Contratto.
Resta salva la facoltà del Comune, ove ricorrano obiettive e comprovate circostanze di interesse pubblico, di recedere in qualsiasi momento dal Contratto, anche se è stata iniziata la prestazione dei servizi, salvo il pagamento a favore dell'Impresa:

- delle spese dalla stessa sostenute,
- delle prestazioni eventualmente eseguite, e ritenute regolari, sino al momento dell'effettivo recesso,
- di una somma, che l'Impresa ritiene interamente soddisfattiva a titolo di mancato guadagno e di integrale risarcimento di eventuali danni comunque configurabili, pari al decimo dell'importo dei servizi non eseguiti calcolato, in analogia a quanto previsto dall'art.134 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo contrattuale e l'ammontare nettodelle prestazioni eseguite.





Il recesso deve essere comunicato all'Impresa mediante lettera raccomandata ed ha effetto decorsi 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla sua notificazione. Dopo tale termine l'Impresa dovrà astenersi dal compiere qualsiasi ulteriore servizio.
I servizi potranno essere portati a termine in economia oppure affidati ad altra azienda, senza che per questo l'Impresa possa avanzare diritti di sorta.
Resta esclusa la facoltà dell'Impresa di richiedere il recesso del Contratto prima della sua scadenza, se non nei casi previsti dal vigente Codice Civile e dall'art. 302, comma 5, D.P.R.207/2010 e s.m.i..

## ART 25. CONTROVERSIE

Eventuali controversie, reclami o chiarimenti che dovessero sorgere tra il Comune e l'Impresa nell'interpretazione ed esecuzione delle obbligazioni contrattuali, o comunque a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del servizio affidato, devono essere comunicati per iscritto e corredati da motivata documentazione.
E' escluso il ricorso al collegio arbitrale.
Le vertenze che avessero a sorgere tra il Comune e l'Impresa, escluse quelle riservate dalla normativa alla giurisdizione esclusiva del TAR, che non si riescano a risolvere con accordo bonario, saranno affidate al giudice competente.
Si elegge sin d'ora, con esclusione di altri, quale Foro competente il Foro di Cosenza.
In ogni caso, per espressa e Comune volontà del Comune e dell'Impresa, anche in pendenza di controversia, quest'ultima si obbliga a proseguire ugualmente nell'esecuzione del servizio, salvo diversa disposizione del Comune.

## ART 26. COSTITUZIONE IN MORA

Tutti i termini e le comminatorie contenuti nel presente C.S.A. operano di pieno diritto senza obbligo per il Comune alla costituzione in mora dell'assuntore.

## ART 27. TRATTAMENTO DEI DATI

Ai sensi e per gli effetti dell'art.13, comma 1, del D.Lgs. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e s.m.i., si informa che:

- la richiesta di dati in sede di acquisizione delle offerte è finalizzata alla verifica della sussistenza dei requisiti necessari per la partecipazione alla procedura di gara e per l'eventuale stipula e gestione del Contratto;
- il conferimento dei dati ha natura obbligatoria nel senso che l'interessato deve rendere le dichiarazioni e la documentazione richieste;
- la conseguenza dell'eventuale rifiuto di ottemperare a quanto sopra consiste nella esclusione dalla partecipazione alla procedura di gara e nell'impossibilità di procedere alla stipula del Contratto;
- i soggetti o le categorie di soggetti cui possono essere comunicati i dati sono:
  1) il personale dell'Ente implicato nel procedimento;
  2) gli eventuali partecipanti alla procedura di gara;
  3) ogni altro soggetto interessato ai sensi della legge 7 agosto 1990, n.241 e s.m.i.;
  4) altri soggetti della pubblica amministrazione.

Il trattamento dei dati verrà effettuato dal Comune in modo da garantirne la sicurezza e la riservatezza nel rispetto delle regole di sicurezza previste dalla legge.
Acquisite, ai sensi del citato art. 13 del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i., le sopra riportate informazioni con la presentazione dell'offerta e/o la sottoscrizione del Contratto, il concorrente acconsente espressamente al trattamento dei dati personali come sopra indicato.
I diritti dell'interessato sono quelli previsti dall'art.7 del D.Lgs. 196/2003 e s.m.i..
Titolare del trattamento dei dati sono il Sindaco pro-tempore del Comune di Castrolibero ed il dirigente del settore competente.





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

## ART 28. OSSERVANZA DI CAPITOLATO, LEGGI, NORME REGOLAMENTARI ED ORDINANZE

L'Impresa è obbligata, sotto la sua responsabilità, alla piena e incondizionata osservanza di tutte le norme contenute nel presente C.S.A. e nei restanti documenti di gara.
Inoltre, l'Impresa avrà l'obbligo di osservare e di far osservare ai propri dipendenti:

- tutte le disposizioni di legge e i regolamenti in vigore o che potranno essere emanati durante la vigenza del Contratto;
- le norme regolamentari e le ordinanze municipali;
- le norme riguardanti l'igiene e la salute pubblica;
- le norme riguardanti la tutela sanitaria ed antinfortunistica del personale addetto;
- l'Accordo Quadro ANCI – CONAI I 2014 valido dal 1 aprile 2014 fino al 31 marzo 2019 e i relativi accordi con i Consorzi Obbligatori.

L'Impresa sarà tenuta a rispettare anche ogni provvedimento che dovesse entrare in vigore nel corso del Contratto, anche se emesso da Enti diversi dal Comune, senza nulla pretendere, fatta salva l'eventuale pronuncia del Foro di Cosenza, che riconosca una eventuale eccessiva onerosità.
L'Impresa si obbliga al rispetto delle Prescrizioni riportate negli Allegati Tecnici all'L'Accordo Quadro ANCI – CONAI 2014 valido dal 1 aprile 2014 fino al 31 marzo 2019.
Per quanto non previsto dal presente Capitolato, si fa riferimento alle disposizioni di cui al D.Lgs.163/2006 e s.m.i., al D.P.R. 207/2010 e s.m.i., al Codice Civile ed ai regolamenti della Contabilità Generale dello Stato, per le parti applicabili.
L'Impresa dovrà osservare le disposizioni emanate dagli uffici Comunali (regolamenti, ordinanze del Sindaco, ecc.) o da autorità pubbliche (ASP, ARPACal, ecc.) ed eseguirle entro il termine in esse indicato producendo eventuali documentazioni o atti richiesti.
L'inosservanza delle disposizioni emanate sarà accertata dagli organi predetti mediante apposito verbale, che verrà inviato con le modalità di cui all'art. 22 all'Impresa per le proprie controdeduzioni al fine dell'applicazione delle eventuali penali.

## ART 29. PASSAGGIO DELL'APPALTO AD ALTRO SOGGETTO

Il Comune potrà, successivamente a questa gara, aggiudicazione e relativo Contratto, trasferire la conduzione del servizio ad altro soggetto pubblico, il quale subentrerà in tutte le condizioni pattuite ed eserciterà lo stesso potere di conduzione spettante al Comune.





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

# PARTE TERZA – OBBLIGAZIONI DELLE PARTI

## ART 30. OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DELL'IMPRESA

L'Impresa si impegna ad effettuare i servizi oggetto dell'Appalto, compresi gli eventuali servizi aggiuntivi ordinati dal Comune ai sensi dell'Art.19 e 20 nell'osservanza dei principi generali prescritti dalla legge, sotto la propria diretta responsabilità impegnandosi, in particolare, ad adottare le misure e le cautele necessarie onde evitare infortuni ai dipendenti ed a terzi.
L'Impresa si impegna a rispettare le modalità di esecuzione dei servizi proposti nella propria Offerta Tecnica ed approvati dal Comune, nel rispetto dei **requisiti minimi** fissati dal presente Capitolato.
Si obbliga altresì al rispetto delle prestazioni tecniche e a fornire elementi di controllo del complesso della gestione e a permettere agli incaricati del Comune di poter effettuare controlli relativi al complesso delle prestazioni fornite e ai conferimenti dei rifiuti.
L'Impresa deve usare, nella gestione ed esecuzione dei servizi puntualità e tempestività di intervento con la "diligenza del buon padre di famiglia". Ha l'obbligo di segnalare immediatamente al Comune tutte le circostanze e fatti che, nell'espletamento del suo compito possono pregiudicare il regolare svolgimento dei servizi, ivi compreso l'errato conferimento dei rifiuti da parte degli utenti.
Nell'esecuzione dell'Appalto ha la totale responsabilità per la garanzia dei servizi contemplati.
Qualsivoglia disservizio imputabile a carenza dell'Impresa, ivi compresa carenza di personale a qualsiasi titolo o guasti alle attrezzature e mezzi, sarà considerato di stretta responsabilità della stessa.
L'Impresa risponderà direttamente dei danni alle persone e cose comunque provocati nello svolgimento del servizio restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento, senza diritti di rivalsa nei confronti del Comune.
Oltre alle norme tutte specificate nel presente C.S.A., l'Impresa ha l'obbligo di osservare le disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti in materia, comprese le ordinanze municipali riguardanti l'igiene e la salute pubblica.
L'Impresa si obbliga a sollevare il Comune da qualunque azione che possa essergli intentata da terzi o per mancato adempimento degli obblighi contrattuali o per trascuratezza o colpa nell'adempimento dei medesimi, come pure si impegna a provvedere a tutti gli adempimenti amministrativi e tecnici relativi al servizio ed alle attività connesse richieste dalle autorità competenti, delle quali incombenze resta esclusivamente responsabile esonerando espressamente l'Amministrazione.
E' vietato all'Impresa trasportare a rifiuto materiali diversi da quelli elencati al precedente art.3..
L'Impresa si impegna a consegnare al DEC la documentazione prevista all'Art.34 con le tempistiche ivi determinate.
Inoltre si impegna a fornire all'utenza un'informazione chiara e completa sull'erogazione dei servizi per favorire la partecipazione e la trasparenza e a redigere un rapporto sulla qualità del servizio e sulla valutazione del grado di soddisfazione dell'utenza che verrà trasmesso alle Autorità competenti.
L'Impresa dovrà inoltre provvedere, a proprie cura e spese e senza alcun diritto di rivalsa al pagamento di tutte le imposte e tasse generali e speciali che colpiscono o potranno colpire in qualsiasi momento l'Impresa per l'esercizio dell'Appalto.
Nell'esercizio dei servizi di raccolta dovrà applicare la "diligenza del buon padre di famiglia" e dovrà consegnare al comando della Polizia Locale, tutti gli oggetti di valore rinvenuti dal proprio personale durante l'espletamento del servizio per l'individuazione del legittimo proprietario.
L'Impresa dovrà inoltre mantenere la più assoluta riservatezza su tutti i documenti forniti dal Comune per lo svolgimento dei servizi e su tutti i dati relativi ai servizi che sono di proprietà esclusiva del Comune stesso. L'Impresa è inoltre tenuta a non pubblicare articoli e/o fotografie, relativi ai luoghi in cui si svolgeranno i servizi, salvo esplicito benestare del Comune. Tale impegno si estende anche agli eventuali subappaltatori
Al termine del Contratto l'Impresa dovrà consegnare ogni proprietà ed ogni attrezzatura comunale concessa in uso dal Comune o gestita in virtù del presente Appalto e rendicontata nel Verbale di avvio di esecuzione del Contratto o in atti successivi, indipendentemente dall'esistenza di eventuali suoi crediti e senza poter vantare diritto di ritenzione. In caso di mancata consegna il Comune potrà rivalersi nei confronti dell'Impresa avvalendosi della cauzione definitiva.
Le attività rese ai sensi del presente articolo rientrano ad ogni effetto nell'importo contrattuale di cui all'art.14, essendosene tenuto giusto conto nella formazione dell'offerta.





## ART 31. RESPONSABILE TECNICO DELL'IMPRESA

Ai sensi dell'Art.212 del D.lgs.152/2006 l'iscrizione all'Albo è requisito per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasporto di rifiuti, di bonifica dei siti, di bonifica dei beni contenenti amianto, di commercio ed intermediazione dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi. L'Impresa affidataria dei servizi oggetto del presente CSA dovrà essere iscritta nelle categorie descritte nel Disciplinare di Gara. Il Decreto 3 giugno 2014 n.120 stabilisce all'art.10 – Requisiti e condizioni per l'iscrizione all'Albo, che "*le Imprese e gli enti che fanno richiesta di iscrizione all'Albo devono nominare, a pena di improcedibilità della domanda, almeno un responsabile tecnico in possesso dei requisiti professionali*".

L'Impresa avrà l'obbligo di individuare per l'effettuazione dei servizi, un Responsabile Tecnico fra quelli nominati per l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali e di comunicarne il nominativo al Comune prima del Verbale di Avvio di esecuzione del Contratto. Il nominativo del Responsabile Tecnico dovrà essere trasmesso al Comune unitamente alla sua nomina e dichiarazione, con firma autenticata, di accettazione dell'incarico ed al recapito telefonico.

Il Responsabile Tecnico dell'Impresa per l'Appalto in oggetto, dovrà garantire quanto previsto dall'Art.12 del Decreto 3 giugno 2014 n.120, ovvero porre in essere azioni dirette ad assicurare la corretta organizzazione nella gestione dei rifiuti da parte dell'Impresa nel rispetto della normativa vigente e di vigilare sulla corretta applicazione della stessa. Tutto ciò dovrà avvenire in maniera effettiva e continuativa.

## ART 32. L'ORGANIZZAZIONE DELL'IMPRESA

L'Impresa deve garantire, anche tramite il proprio Responsabile Tecnico:

- reperibilità continuativa dalle ore 6 alle ore 18 ad esclusione dei giorni festivi; l'Impresa dovrà comunicare, all'atto del verbale di avvio di esecuzione del Contratto, il recapito telefonico che dovrà risultare sempre raggiungibile nelle fasce orarie sopra esposte;
- disponibilità ad effettuare sopralluoghi congiunti con il personale all'uopo indicato dall'Ente per la risoluzione di problematiche varie riscontrate sul territorio;
- la presentazione di rapporti di lavoro periodici in cui siano indicati:
  a) i giri di raccolta effettuati giorno per giorno con indicazione dei mezzi (targa del mezzo e di eventuali rimorchi) e degli operatori che hanno effettuato i servizi;
  b) registrazioni effettuate tramite il sistema di tracciabilità descritto all'Art.3 e al paragrafo 3.2 del Progetto;
- gestire, in modo continuativo, la sicurezza del personale dipendente dall'Impresa, e coordinare, dal punto di vista operativo e della sicurezza, le eventuali Imprese sub appaltatrici, per rendere compatibili e coerenti le attività svolte dalle stesse nell'ambito del presente C.S.A. e per coordinare i piani e le misure per la sicurezza adottati ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in conformità ai Documenti di Valutazione dei Rischi redatti dall'Impresa;
- disporre e controllare l'adozione e la corretta applicazione delle norme antinfortunistiche e delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori, l'impiego delle cautele imposte da leggi e regolamenti per la tutela dell'integrità fisica del personale addetto al servizio (relativamente all'Impresa propria e a quelle subappaltatrici) e dei terzi e per la tutela dei beni pubblici e privati;
- stabilire e far rispettare le direttive relative alle procedure di sicurezza e ambientali che devono essere osservate nella gestione di materiali infiammabili, tossico-nocivi o pericolosi;
- assicurarsi che per l'esecuzione del servizio sia scelto personale capace ed idoneo, istruito preventivamente sul servizio da svolgere e sulle modalità operative dei macchinari, degli impianti, delle attrezzature e dei dispositivi individuali di protezione (DPI) previsti;
- assicurarsi che tutti i macchinari, i mezzi e le attrezzature dell'Impresa siano mantenuti in ogni momento, a cura della stessa, in perfetto stato di efficienza.

L'Impresa avrà cura di comunicare al Comune, prima della sottoscrizione del verbale di avvio dell'esecuzione del Contratto o della stipulazione del Contratto e comunque ad ogni variazione, il nominativo del personale incaricato dell'espletamento dei sopra riportati incarichi (Responsabile dei Servizi) unitamente alla sua nomina debitamente dallo stesso accettata ed al Curriculum Professionale con particolare riguardo alla formazione ricevuta in ambito di





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ai sensi del D.lgs.81/08 e s.m.i. La nomina dovrà essere conferita sia dal Legale Rappresentante che dal Responsabile Tecnico ognuno per le parti di propria competenza. Tale Responsabile, che avrà funzioni di coordinamento delle varie attività di igiene urbana, dovrà essere dotato di telefono portatile per essere reperito da parte del DEC e del R.d.P. durante gli orari di servizio.
Sarà cura dell'Impresa produrre al Comune, prima del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto, un elenco dell'organico e dei mezzi aziendali in cui siano evidenziati, oltre ai nominativi dei titolari dell'Impresa:

- i nominativi dei dipendenti dell'Impresa da impiegarsi nei servizi compresi nel presente Appalto, oltre a quelli già individuati all'interno del Bando di Gara; sarà comunicata tempestivamente ogni variazione dei dipendenti impiegati;
- elenco dei mezzi da impiegarsi nei servizi compresi nel presente Appalto, indicando distintamente il tipo, la targa, la data di immatricolazione, la tara (in funzione delle condizioni di impiego), la portata massima, l'autorizzazione ad operare per lo specifico servizio (inserimento dei mezzi nell'Albo Nazionale Gestori Ambientali).

L'Impresa dovrà comunicare al R.d.P., entro 3 (tre) giorni naturali e consecutivi dal manifestarsi dell'evento, tutte le eventuali successive variazioni rispetto alle informazioni fornite.
L'Impresa dovrà trasmettere, entro 2 (due) giorni naturali e consecutivi dal loro verificarsi, al R.d.P. tutte le variazioni intervenute nell'iscrizione all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali. Qualora le variazioni risultino peggiorative rispetto ai requisiti previsti nel Disciplinare di Gara questo sarà motivo di risoluzione contrattuale come previsto all'art. 24 al quale si rimanda per una più ampia trattazione.

L'Impresa dovrà inoltre mettere a disposizione dell'utenza un **numero verde** per prenotazioni, comunicazioni, ecc. entro 30 giorni dalla data di affidamento, lo stesso deve restare costantemente accessibile al pubblico nelle ore di svolgimento del servizio, e comunque nelle ore da concordare con il Comune di tutti i giorni lavorativi sabato incluso. Negli altri orari e giorni deve essere garantita la presenza almeno della segreteria telefonica.

## ART 33. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Ai sensi dell'art. 299 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., il Comune verifica il regolare andamento dell'esecuzione del Contratto da parte dell'Impresa attraverso il R.d.P. Poiché le prestazioni oggetto del Contratto superano l'importo di €. 500.000,00, il DEC, dovendo essere un soggetto diverso dal R.d.P, è individuato nella figura del Responsabile del Settore competente. Al Responsabile del Settore sono assegnati i compiti specificati nell'art. 301 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. ed in particolare, il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico – contabile dell'esecuzione del Contratto; inoltre assicura la regolare esecuzione del Contratto da parte dell'Impresa, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità dei documenti contrattuali.
La vigilanza ed il controllo sui servizi competerà al R.d.P ed al DEC per tutto il periodo di affidamento in Appalto, con la più ampia facoltà e coi modi ritenuti più idonei. Tali soggetti potranno, conseguentemente, disporre in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso ea loro discrezione e giudizio, l'ispezione degli automezzi, dei luoghi di svolgimento dei servizi, delle attrezzature e delle documentazioni relative al registro di carico e scarico, formulari, documenti di trasporto, eventuale documentazione del sistema SISTRI e su quanto altro fa parte dell'organizzazione dei servizi, comprese le registrazioni delle presenze in servizio del personale ed altra documentazione presente negli uffici dell'Impresa attinente l'Appalto, al fine di accertare l'osservanza di tutte le norme stabilite nel presente C.S.A. nonché di tutte quelle altre norme conseguenti a leggi e regolamenti vigenti in materia.
Per una funzionalità del controllo, l'Impresa è obbligata a fornire al R.d.P ed al DEC, tutta la collaborazione necessaria.
Il R.d.P ed il DEC, per il controllo e la vigilanza sui servizi oggetto di Appalto, potranno essere coadiuvati:

- dalla Polizia Municipale e da altri uffici del Comune;
- da altro personale appositamente incaricato, previa autorizzazione del Comune, anche non dipendente, il cui elenco verrà trasmesso all'Impresa e mantenuto aggiornato dal R.d.P.





L'Impresa è tenuta all'osservanza di tutte le disposizioni che il R.d.P. ed il DEC potranno emanare, anche a seguito dei controlli effettuati, nei riguardi dei servizi oggetto dell'Appalto. Tutti gli ordini e le disposizioni provenienti dal Comune verranno trasmessi all'Impresa in forma scritta, eccetto nei casi previsti dall'art.19 in situazioni di somma urgenza e di pericolo di danni per persone o cose.
Il Comune si riserva la più ampia facoltà di svolgere indagini e, ove occorra, di provvedere ad applicare sanzioni, in qualsiasi momento, anche successivamente all'esecuzione delle prestazioni, perle inadempienze contestate all'Impresa.

## ART 34. OBBLIGHI DI DOCUMENTAZIONE

L'Impresa, nel corso dell'esecuzione dell'Appalto, ha l'obbligo di consegnare la seguente documentazione con le scadenze di seguito indicate:

- Entro 10 (dieci) giorni dalla richiesta del Comune effettuata prima della stipula del Contratto, ai sensi del Disciplinare di Gara, copia delle polizze di assicurazione stipulate di Responsabilità civile verso terzi (R.C.T.) e di Responsabilità Civile verso i prestatori di Lavoro (R.C.O.)
- Entro 7 (sette) giorni dal loro verificarsi: apposite comunicazioni indicanti eventuali modifiche avvenute relativamente ai mezzi e alle attrezzature utilizzate dall'Impresa nell'erogazione dei servizi.
- Entro 10 (dieci) giorni dalla richiesta del Comune effettuata prima della stipula del Contratto, copia del documento di valutazione dei rischi dell'Azienda, di cui agli artt. 28 e seguenti del D.lgs. n. 81/2008.

L'Impresa è obbligata altresì a trasmettere:

- le Convenzioni siglate con i Consorzi di filiera ai sensi dell'Art.7 del presente C.S.A. entro 10 (dieci) giorni dalla loro sottoscrizione;
- le autorizzazioni all'esercizio degli impianti di cui all'art.7 del presente C.S.A. all'atto di sottoscrizione del Contratto e comunque prima del Verbale di Avvio dell'esecuzione del Contratto;
- tutta la documentazione prevista dalle norme vigenti (copia autenticata dei formulari) attestante gli avvenuti conferimenti di tutti i rifiuti raccolti presso gli impianti autorizzati, entro 15 (quindici) giorni del mese successivo;

L'Impresa sarà tenuta a consegnare al DEC la seguente documentazione inerente i giri di raccolta dei rifiuti:

- entro il quindicesimo giorno di ogni mese, di un prospetto riassuntivo di ogni conferimento del mese precedente effettuato presso i luoghi di smaltimento o recupero dei rifiuti;
- entro il ventesimo giorno del mese, tutta la relativa documentazione (formulari di identificazione rifiuto e bollettini di pesata degli impianti di conferimento finali e dei formulari dei rifiuti in uscita dalle piattaforme di recupero verso i Consorzi Obbligatori.).
- entro il mese successivo, per ciascuna tornata di servizio, tutti i dati riferiti al giorno di raccolta e relativi ai contenitori svuotati e al peso dei rifiuti raccolti suddivisi per tipologia e per mezzo;dovranno essere annotate tutte le anomalie riscontrate e trasmesse quotidianamente al Comune;

Il Comune si riserva la facoltà di verificare, in qualsiasi momento, in contraddittorio con l'Impresa, l'origine ed il peso dei materiali raccolti nonché le prestazioni dei mezzi impegnati nei servizi, con particolare riguardo a quelli impiegati per lo spazzamento stradale.

In caso di errori riscontrati dagli uffici comunali, o nel caso in cui non fosse garantita la reale pesatura, per ogni raccolta riferibile ad un determinato giorno, verrà applicata una penale prevista all'art. 22.
Qualora la predetta circostanza dovesse verificarsi per più di tre volte nell'arco di 6 mesi il Comune si riserva la facoltà di attivare immediatamente la procedura di risoluzione del contratto.
Le documentazioni dovranno essere consegnate e firmate dal Responsabile del servizio dell'Impresa che ne attesterà la correttezza e la veridicità.

La mancata e l'incompleta consegna dei predetti rapporti e documenti costituirà motivo sufficiente per la sospensione dei pagamenti e la relativa applicazione della sanzione prevista all'art. 22 od all'eventuale risoluzione del contratto.





### ART 35. OBBLIGHI DI COOPERAZIONE E NORME DI COMPORTAMENTO

L'Impresa si impegna ad assumere comportamenti improntati alla massima collaborazione nei confronti del Comune ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dal presente Appalto.
È fatto obbligo al personale della Ditta di segnalare per iscritto al R.d.P e al DEC quelle circostanze e fatti che, rilevati nell'espletamento del loro compito, possono impedirne il regolare svolgimento (conferimenti impropri, irregolarità ecc.) oltre che apporre obbligatoriamente sui sacchi o sui contenitori etichette adesive sul modello predisposto nell'Offerta Tecnica approvata dal Comune sulle quali sono indicate le motivazioni del mancato ritiro del rifiuto depositato.
L'Impresa dovrà in questo senso fornire la propria collaborazione alla Polizia Municipale per l'individuazione dei contravventori alle disposizioni di legge ed ai regolamenti comunali inerenti l'oggetto dell'Appalto.
Il Comune si farà parte diligente per informare la cittadinanza, richiamandola al rispetto della normativa vigente ed ai regolamenti comunali inerenti la materia dell'affidamento.
Nell'attività complementari a quelle di gestione dei rifiuti urbani il Comune si può avvalere della collaborazione delle Associazioni di Volontariato e della partecipazione dei cittadini e delle loro Associazioni.
L'Impresa è tenuta a collaborare con il Comune per l'approntamento e l'organizzazione di periodiche campagne promozionali, oltre a quelle già previste come servizi minimi di cui al Paragrafo 6 del Progetto Tecnico Operativo che sono a totale carico della stessa, volte a sensibilizzare la cittadinanza sui problemi della pulizia e dell'igiene pubblica, ed a stimolarne la cooperazione.
L'Impresa si impegna poi a indire riunioni periodiche con gli Amministratori del Comune al fine di migliorare la qualità dei servizi ed a promuovere soluzioni innovative al servizio di raccolta.

### ART 36. RESPONSABILITA', ACCERTAMENTO DANNI E POLIZZE ASSICURATIVE

L'Impresa sarà responsabile verso il Comune del perfetto andamento e svolgimento dei servizi assunti, di tutto il materiale e le attrezzature avute in consegna, nonché del comportamento e della disciplina dei propri dipendenti.
Nell'esecuzione dei servizi di cui al presente C.S.A. l'Impresa dovrà aver cura di attuare tutte le cautele, i provvedimenti e gli accorgimenti tecnici e organizzativi, atti a:

- garantire la vita e l'incolumità dei lavoratori e delle persone in genere che siano comunque addette ai servizi o che vi intervengano direttamente o indirettamente per conto del Comune, comprese le persone da questo preposte a rilievi, misurazioni, assistenza, sorveglianza e controllo;
- evitare danni a beni pubblici e privati;
- salvaguardare la flora, la fauna, l'ambiente ed il paesaggio;

osservando le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia antinfortunistica. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Impresa.
L'Impresa è sempre responsabile sia civilmente che penalmente, senza riserve ed eccezioni, sia verso il Comune che verso i terzi, di qualunque danno arrecato alla proprietà, all'ambiente ed alle persone in dipendenza dell'esecuzione dei servizi ed è alla pari responsabile, sia civilmente che penalmente, dei sinistri e dei danni, anche se fortuiti, che potessero derivare agli addetti al servizio, alle persone, agli animali, alle cose o all'ambiente, sollevando pertanto il Comune nonché i propri dipendenti, da qualsiasi obbligazione nei confronti di terzi. Essa è pure responsabile dell'operato e del contegno dei propri dipendenti e degli eventuali danni che dal proprio personale o dai mezzi impiegati potessero derivare al Comune o a terzi.
Qualora nell'esecuzione delle prestazioni avvengono sinistri alle persone, o danni alle proprietà, il Responsabile del Servizio dell'Impresa compilerà apposita relazione da trasmettere senza indugio al DEC e al R.d.P. indicando il fatto e le presumibili cause ed adotterà gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre per il Comune le conseguenze dannose.
In caso di danni procurati dal personale e dai mezzi di trasporto e di lavoro dell'Impresa al patrimonio comunale (rotture recinzioni, cancelli, vetrate, pilastri, zoccolature, cordoli, marciapiedi, chiusini, idranti, pavimentazioni, impianti in genere, ecc.) il DEC e/o il R.d.P. ne daranno tempestiva informazione all'Impresa, la quale potrà richiedere l'effettuazione, entro il giorno lavorativo successivo, di un sopralluogo congiunto alla presenza del proprio Responsabile Tecnico. Il ripristino dello stato dei luoghi dovrà avvenire entro 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi, a carico e spese dell'Impresa, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa. Nel




caso in cui la stessa non provveda nel termine indicato, il R.d.P. farà eseguire d'ufficio gli interventi i cui costi verranno detratti dal credito dell'Impresa, eventualmente ricorrendo all'uso della cauzione definitiva. In alternativa l'Impresa potrà coprire tali spese avvalendosi di propria polizza assicurativa, dandone comunicazione scritta al DEC e al R.d.P entro il termine sopra specificato.
La Ditta per quanto sopra dovrà presentare al Comune, entro 10 (dieci) giorni dalla richiesta del Comune effettuata prima della stipula del Contratto ai sensi del Disciplinare di Gara, una **polizza assicurativa RCO e RCT**, per i rischi inerenti la propria attività, incluso l'Appalto in oggetto, e con l'estensione nel novero dei terzi, del Comune e dei suoi dipendenti con massimale per anno e per sinistro, valido per l'intero periodo di servizio affidato, con massimali non inferiori a € 2.500.000,00 con limite di € 2.500.000,00 per persona e cose. La polizza dovrà essere presentata nelle forme previste dall'art.129 del D.Lgs.163/2006 e dall'art.125 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., dovrà avere durata almeno pari a quella del Contratto e contenere l'espressa rinuncia da parte della compagnia assicurativa ad ogni rivalsa nei confronti del Comune
Ad ogni scadenza della polizza l'Impresa dovrà trasmettere al DEC e al R.d.P copia della quietanza di pagamento.
La mancata consegna entro il predetto termine è causa di risoluzione contrattuale.
In caso di sub Appalto, la copertura assicurativa dell'Impresa dovrà contemplare la copertura assicurativa per R.C.T./R.C.O anche per l'attività del sub Appaltatore.
L'Impresa, è sempre tenuta ad aprire il sinistro c/o la propria compagnia assicuratrice, laddove vi sia una denuncia di danni, a cose e o persone o animali, cagionati, presumibilmente, durante lo svolgimento del servizio, rimettendo alla valutazione dei periti l'accertamento di responsabilità. Non sono considerate esimenti della responsabilità dell'Appaltatore le dichiarazioni di estraneità dei conducenti e/o operatori.
L'Impresa è tenuta a comunicare alla Stazione Appaltante i sinistri, denunciati direttamente alla stessa, cagionati durante lo svolgimento del servizio per conto della Stazione Appaltante.
La Ditta Appaltatrice sarà, comunque, sempre considerata come unica ed esclusiva responsabile verso il Comune e terzi per qualunque danno arrecato alle proprietà e alle cose siano addette o meno ai servizi, in dipendenza degli obblighi derivanti dall'Appalto
E' fatto obbligo all'Impresa di provvedere alle normali assicurazioni per automezzi per un massimale unico di almeno €. 2.500.000,00 per ciascun mezzo.
In caso di costituzione di raggruppamento temporaneo (o di consorzio di Imprese, ai sensidell'art.2602 del CC), l'Impresa Mandataria (o il Consorzio) dovrà esibire l'estensione della copertura assicurativa per RCT/RCO anche per le attività delle Mandanti o delle Consorziate. In caso di impossibilità, le Mandanti o le Consorziate dovranno esibire proprie polizze per RCT/RCO con le modalità e alle condizioni sopra riportate.
In caso di Consorzio tra cooperative di produzione e lavoro e di Consorzio tra Imprese artigiane, le polizze assicurative dovranno essere esibite dalle Imprese consorziate.
In caso di subappalto, la copertura assicurativa dell'Impresa dovrà contemplare la copertura assicurativa per RCT/RCO del subappaltatore.
L'inosservanza di quanto sopra previsto o l'inadeguatezza delle polizze non consentono di procedere alla stipula del Contratto o alla prosecuzione dello stesso, ad insindacabile giudizio del Comune, per fatto e colpa dell'Impresa.
Il Comune si avvale del diritto di rivalsa per tutte le eventuali sanzioni cui dovesse essere costretto per fatti e/o azioni riconducibili allo svolgimento dei servizi da parte dell'Impresa, sia riguardo agli aspetti burocratico/amministrativi sia riguardo a quelli esecutivi e saranno trattati con le modalità descritte all'art.22.

## ART 37. PERSONALE E NORME DI SICUREZZA

Per assicurare l'esatto adempimento degli obblighi derivanti dal presente C.S.A., l'Impresa dovrà avere alle proprie dipendenze personale in numero sufficiente, capace e fisicamente idoneo a garantire la regolare esecuzione delle attività previste. Il numero delle unità lavorative, in aggiunta o almeno pari a quelle attualmente in servizio nell'Impresa cessante, dovrà essere tale da garantire il servizio oggetto dell'Appalto e nelle modalità descritte dall'Offerta Tecnica dell'Impresa approvata dal Comune.
Per l'esecuzione dei servizi derivanti dal presente C.S.A. l'Impresa deve utilizzare, personale con le competenze tecniche necessarie riducendo gli impatti ambientali e nel rispetto della vigente normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.
In particolare il personale impiegato nell'esecuzione dei servizi, in relazione agli specifici ruoli, deve essere





specificatamente formato e informato in merito a :

- normativa ambientale (D.lgs.152/2006 e s.m.i.) compresi elementi di pericolosità dei rifiuti e di rischio per la salute e l'ambiente;
- rischi interferenziali descritti nel DUVRI allegato al Progetto Tecnico;
- corrette modalità d'uso dei dispositivi individuali di protezione individuale;
- corrette modalità d'uso di mezzi ed attrezzature per l'espletamento dei servizi;
- modalità di conservazione dei documenti;
- metodi di acquisizione e gestione dati;
- conduzione delle macchine e dei mezzi per la raccolta e il trasporto dei rifiuti.

Il **personale attualmente in servizio** con la Ditta cessante (operante in virtù di affidamento temporaneo ex. Art.191 del D.lgs.152/2006 e s.m.i.) e operante esclusivamente nel Comune di Castrolibero, **in numero e qualifica come di seguito specificato**, per come previsto dal vigente Contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti di Imprese e società esercenti Servizi ambientali, **dovrà essere assunto dall'Impresa**, con decorrenza dall'inizio della gestione del servizio, con passaggio diretto e immediato, senza soluzione di continuità e mantenendo pertanto l'anzianità e la qualifica maturate fino a quel momento.

| **Qualifica** | **Livello di inquadramento** | **Patente** | **Numero** |
|---|---|---|---|
| **Verificatore/Coordinatore delle attività** | 5B | B | 1 |
| **Autista laterale** | 3B | C | 1 |
| **Autista posteriore** | 3B | C | 2 |
| **Autista/operatore** | 2B | B | 1 |
| **Operatore posteriore** | 2B | B | 3 |
| **Operatore** | 2B | B | 1 |
| **Addetto spazzamento e raccolta** | 2B | B | 2 |

L'Impresa deve trasmettere al Comune, al momento dell'avvio dei servizi o contestualmente al Verbale di avvio di esecuzione del Contratto:

- l'elenco nominativo del personale in servizio, specificando la relativa qualifica d'inquadramento, la mansione svolta. Il personale in servizio, indicato nel Progetto, non potrà diminuire né come numero né come tipologia, durante tutta la durata del Contratto.
- il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi ed il Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza ai sensi dell'art.47. del D.lgs.81/08.
- dovrà comunicare al R.d.P., entro 7 (sette) giorni naturali e consecutivi dal manifestarsi della causa, tutte le eventuali successive variazioni rispetto alle informazioni fornite;

Tutto il personale deve tenere un contegno corretto e riguardoso sia nei confronti del pubblico che dei funzionari o dei dipendenti Comunali; lo stesso personale è soggetto, nei casi di inadempienze, alla procedura disciplinare prevista dai contratti di lavoro.

L'Impresa è obbligata:

a. ad osservare integralmente, nei riguardi del personale e, in caso di cooperative, dei soci, il trattamento economico – normativo stabilito dal C.C.N.L. FISE – ASSOAMBIENTE per i dipendenti di Imprese e società esercenti Servizi ambientali ed eventuali accordi territoriali in vigore per il settore e la zona nella quale si svolgono i servizi, per l'intera durata dell'Appalto, anche se l'Impresa non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigiana o dalla struttura e dimensione dell'Impresa e da ogni altra sua qualifica giuridica, economica o sindacale;
b. ad osservare le norme in materia di contribuzione previdenziale ed assistenziale del personale, nonché di quella eventualmente dovuta ad organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. Il Comune richiederà d'ufficio il rilascio del DURC per verificare l'adempimento ditali obblighi nei casi previsti dall'art. 6, comma 3, del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
c. a trasmettere, qualora richiesto dal Comune, copia dei versamenti contributivi eseguiti;
d. a sottoporre tutto il personale dipendente al protocollo di sorveglianza sanitaria previsto dall'art.41 del D.lgs.81/08 e s.m.i.
e. a rispettare, se applicabile, la normativa relativa alle assunzioni obbligatorie di cui alla Leggen.68/1999 e





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

s.m.i.;

f. ad osservare e far osservare tutte le norme derivanti dalle vigenti leggi relative alla prevenzione di infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro;
g. a somministrare la necessaria e tempestiva formazione e informazione su norme, leggi e regolamenti, anche comunali che dovessero essere emanati nel corso dello svolgimento dell'Appalto;
h. ad organizzare i propri dipendenti e a fornire loro un'adeguata formazione ed informazione nel pieno rispetto della normativa sulla sicurezza del lavoro in riferimento a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e nelle altre normative di settore. Il Comune si riserva di richiedere all'Impresa misure di sicurezza integrative rispetto a quelle che per legge la stessa è tenuta ad adottare, per salvaguardare l'incolumità delle persone e l'igiene ambientale;
i. a dotare il personale di attrezzature antinfortunistiche rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalla normativa di riferimento e a verificarne il corretto utilizzo;
j. a mantenere la dotazione regolamentare di pronto soccorso su ogni mezzo ed in ogni propria sede;
k. a garantire le misure di Primo Soccorso e di gestione delle emergenze previste dal D.lgs.81/08 e s.m.i., compreso l'immediato ricovero al più vicino ospedale del personale infortunato o colpito da malore;
l. a segnalare al R.d.P., tempestivamente e comunque entro il primo giorno lavorativo successivo, il verificarsi di:
   - infortuni occorsi ai propri dipendenti;
   - incidenti con impatto sull'ambiente o sulla sicurezza;

   avvenuti durante lo svolgimento dei servizi;
m. a predisporre e depositare nei tempi previsti dal Disciplinare di gara e dall'art.34, il Documento di Valutazione dei Rischi previsto dall'Art.28 del D.lgs.81/08 e s.m.i. redatto sulla scorta del DUVRI presentato dall'Ente, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità e nell'esecuzione dei servizi, che dovrà essere integrato in caso di variazione nell'esecuzione dei servizi, osservazioni formulate dal Comune a seguito di sua valutazione o di modifiche nella vigente normativa in materia.

L'Impresa deve provvedere che sia rigorosamente rispettata l'osservanza delle norme sopra citate anche da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti ferme restando le responsabilità civili e penali dei subappaltatori stessi. Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato dal Comune non esime l'Impresa dalla suddetta responsabilità.

Sono a carico dell'Impresa tutte le incombenze relative alle segnalazioni diurne e notturne rese obbligatorie dalle vigenti disposizioni in materia di circolazione stradale, in particolare l'adozione degli accorgimenti necessari a garantire la sicurezza e la fluidità del traffico, nonché l'incolumità dei pedoni. L'Impresa è, inoltre, tenuta ad istruire opportunamente il personale impiegato nello svolgimento dei servizi, in modo che sia garantito il rispetto di tutte le prescrizioni del Codice della strada, al fine di evitare ogni possibile sinistro.

Il personale in servizio dovrà:

a. essere fornito, a cura e spese dell'Impresa, di divisa completa di cartellino di identificazione personale corredata di foto, da indossarsi sempre in stato di conveniente decoro durante l'orario di lavoro. La divisa del personale deve essere unica, con colore identico per tutti gli operatori e a norma del vigente C.C.N.L. FISE – ASSOAMBIENTE per i dipendenti di Imprese e società esercenti Servizi ambientali e rispondente alle prescrizioni di legge in materia antinfortunistica ed alle caratteristiche di fluorescenza e rifrangenza stabilite dalla normativa tecnica di riferimento vigente (Alta Visibilità). In relazione alle condizioni meteorologiche, l'Impresa dovrà provvedere alla dotazione per il personale di indumenti intesi sia a riparare lo stesso dalle avversità atmosferiche, sia a garantire il regolare espletamento dei servizi;
b. mantenere un contegno corretto e riguardoso verso la cittadinanza e le Autorità e uniformarsi alle disposizioni impartite dal presente C.S.A. ed emanate dal Comune in materia di igiene e di sanità ed agli ordini impartiti dall'Impresa stessa, rispettandole norme antinfortunistiche e mantenendosi inoltre educato e rispettoso. Ove ciò non fosse, il R.d.P. ne informeranno l'Impresa la quale dovrà procedere secondo quanto previsto nel CCNLFISE – ASSOAMBIENTE per i dipendenti di Imprese e società esercenti Servizi ambientali. Il Comune si riserva la facoltà di richiedere la sostituzione del personale palesemente inidoneo allo svolgimento dei compiti assegnati o autore di gravi comportamenti lesivi per il Comune stesso e per gli utenti del Comune;





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

c. essere costantemente in possesso di regolare documento di identificazione personale e delle autorizzazioni di legge necessarie alla conduzione dei mezzi ad esso assegnati.

Il Comune è estraneo ad ogni controversia che dovesse insorgere tra:

- l'Impresa ed il proprio personale impiegato nei servizi;
- l'Impresa ed il gestore uscente;

anche nel caso di mancata applicazione dei C.C.N.L. nei confronti del personale addetto dell'Impresa, fatti salvi obblighi e facoltà previste in materia dalla legge.

Salvo che per cause di forza maggiore, a partire dal dodicesimo mese precedente alla scadenza del Contratto non saranno ammesse variazioni nell'organico dell'Impresa impiegato nell'esecuzione dei servizi dell'Appalto, per quanto attiene numero di operai/impiegati, livelli, mansioni e retribuzioni, fatti salvi tutti gli adeguamenti previsti dal CCNNL FISE ASSOAMBIENTE.

## ART 38. TRACCIABILITA' DELLE OPERAZIONI DI RACCOLTA

L'Impresa dovrà obbligatoriamente adottare uno dei sistemi di tracciabilità dei rifiuti descritti al Paragrafo 3.2 della Relazione Tecnica del Progetto. Il sistema adottato dovrà garantire la registrazione di ogni singolo carico dei rifiuti esposti dagli utenti. L'Impresa avrà cura di mantenere efficienti i sistemi di lettura dei dati, di archiviare i dati registrati e di fornire report mensili sulle movimentazioni effettuate.

Soltanto in fase di avviamento del servizio è concesso l'utilizzo di attrezzature non dotate del previsto sistema di tracciabilità per un periodo massimo di mesi 6 (sei).

L'Impresa dovrà fornire la certificazione della strumentazione impiegata ed effettuare tutte quelle operazioni di calibrazione e taratura previste dalle norme tecniche di settore vigenti o entrate in vigore nel corso della durata dell'Appalto.

Il sistema di tracciabilità dovrà rispettare la vigente normativa sulla Privacy.

## ART 39. MEZZI, ATTREZZATURE E MATERIALI

Per il corretto espletamento dei servizi l'Impresa dovrà utilizzare, a sua cura e spese, mezzi, attrezzature, materiali di consumo e strumentazioni di tipologie, caratteristiche e quantità sufficienti all'effettuazione di tutti i servizi descritti nel presente C.S.A., come specificati dall'Impresa nell'Offerta Tecnica presentata in sede di gara ed approvata dal Comune.

I mezzi della Ditta che effettueranno la raccolta dei rifiuti dovranno essere iscritti all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti.

I mezzi devono essere in buono stato e dotati dei dispositivi atti a garantire la sicurezza degli operatori che li utilizzano. Per tutta la durata dell'Appalto, tutti i mezzi e le attrezzature utilizzati per il servizio devono essere in perfetta efficienza, collaudati a norma di legge, assicurati e revisionati, sostituendo immediatamente quelli che, per usura o per avaria, fossero deteriorati o malfunzionanti.

Le parti di sollevamento (gru, ganci ecc.) dovranno essere in regola con le verifiche obbligatorie previste per legge per gli "Apparecchi di sollevamento e relativi accessori".

Tutte le macchine e i mezzi impiegati nel servizio dovranno essere rispondenti alle vigenti norme di legge sulla tutela dell'ambiente (inquinamento acustico ed atmosferico).

L'Impresa dovrà, indipendentemente dai mezzi e dalle attrezzature indicate in sede di gara, fornire gli stessi in numero e con caratteristiche sufficienti per effettuare i servizi richiesti all'art.3 a perfetta regola d'arte, senza poter avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi specie aggiuntivi rispetto alla tariffa unitaria offerta in sede di gara.

L'Impresa dovrà, altresì, garantire le scorte di magazzino necessarie all'espletamento dei servizi.

Gli automezzi dovranno essere mantenuti in ottime condizioni di efficienza e di stato di decoro, in ogni caso ed in possesso di tutte le autorizzazioni/iscrizioni previste dalla normativa vigente in materia di trasporto di rifiuti ed in possesso delle attrezzature di registrazione dati previste dal presente C.S.A.

**Tutti gli automezzi utilizzati dovranno essere:**





- idonei per dimensione alle diverse circostanze e situazioni di larghezza delle strade interessate dal servizio con particolare riferimento alle vie per come evidenziate in Allegato 1 (All.1 Elaborati D.01, D.02.a D.02.b.D.02.c, D.02.d) e Allegato 3 del Progetto Tecnico;
- adeguati per numero e capacità di carico alla quantità massima ipotizzabile di rifiuti stessi prodotti nel territorio di Castrolibero;

Nella scelta degli automezzi dovranno essere privilegiati tutti quelli che avranno ridotte o nulle emissioni in atmosfera e comunque almeno il 30% dei mezzi dovrà obbligatoriamente essere dotato di motorizzazione non inferiore ad Euro 5 oppure essere elettrici, ibridi o alimentati a metano o gpl.

**Le squadre che effettuano la raccolta dovranno essere dotate obbligatoriamente dei dispositivi che consentiranno la lettura di sistemi di tracciabilità così come descritti all'art.38 e al Paragrafo 3.2 della relazione tecnica del Progetto, in modo da individuare e tracciare univocamente ogni singola utenza.**

Tutti gli automezzi impiegati su strada dovranno, altresì, rispondere alle caratteristiche richieste dal Codice della strada e dalle normative vigenti, con particolare riguardo ai dispositivi segnaletici da rapportare alle diverse modalità operative. Inoltre dovranno essere tutti correttamente assicurati, omologati e revisionati secondo la normativa vigente in materia.

Tali mezzi dovranno essere identificabili, portando sui lati indicazioni ben visibili che permettano di riconoscere in modo univoco l'Impresa di appartenenza, il numero di telefono dell'ufficio informazioni della stessa.

Tutti i mezzi, le attrezzature, le apparecchiature, i dispositivi di protezione individuale ed in genere tutta la strumentazione occorrente per l'esecuzione dei servizi dovranno essere rispondenti alle normative relative alla marcatura CE, ai requisiti di sicurezza e alle prescrizioni igienico – sanitarie vigenti.

L'Impresa è, altresì, obbligata a sostenere tutti gli oneri per mantenere in perfetta efficienza e conveniente decoro i mezzi e le attrezzature mediante ordinarie e straordinarie operazioni di pulizia, disinfezione, riparazione, manutenzione, rinnovamento dei relativi materiali di consumo e, se necessario, di riverniciatura. Qualora all'interno dei vani di raccolta dei mezzi vengano introdotti rifiuti di diversa tipologia tra una fase di raccolta e la successiva dovranno essere lavati internamente, al fine di evitare la miscelazione di materiale. Tale lavaggio dovrà essere effettuato, a cura e spese dell'Impresa evitando di dare origine a emissioni liquide e spargimenti sul suolo ed in atmosfera.

La valutazione delle condizioni degli automezzi avverrà in sede di offerta con la presentazione da parte dell'Impresa delle carte di circolazione e delle schede tecniche del costruttore dei mezzi che intende utilizzare. La stessa documentazione deve essere presentata alla stazione appaltante per ulteriori mezzi che vengano eventualmente utilizzati durante l'esecuzione del Contratto.

L'Impresa dovrà consegnare al DEC e al R.d.P.:

- prima della consegna dei servizi: l'elenco dei mezzi operanti, indicando distintamente il tipo, la targa, la data di immatricolazione, il numero di contrassegno, la tara (in funzione delle condizioni di impiego), la portata massima, l'autorizzazione ad operare per lo specifico servizio/rifiuto, descrizione dell'allestimento (ad es. Sistemi di vuotatura cassonetti/bidoni, eventuali gru, tipologia di ganci ecc.) nel rispetto di quanto offerto in sede di gara.
- entro 7 (sette) giorni dal loro verificarsi: apposite comunicazioni indicanti eventuali modifiche avvenute relativamente ai mezzi e alle attrezzature utilizzate dall'Impresa nell'erogazione dei servizi.

Il Comune si riserva la facoltà di chiedere la sostituzione e la revisione di tutti i mezzi, automezzi, apparecchiature, impianti o attrezzature che, a seguito di valutazione in contraddittorio, non riterrà soddisfacenti dal punto di vista di efficienza e di decoro. Tale sostituzione o revisione è a carico dell'Impresa e non può comportare oneri aggiuntivi per il Comune.

L'Impresa è tenuta alla sostituzione delle attrezzature e dei mezzi contestati immediatamente ovvero, se ciò è impossibile per giustificati motivi, entro e non oltre un termine che sarà stabilito dal DEC, fatta salva la possibilità per il Comune di chiedere il risarcimento del maggior danno subito diretto ed indiretto.

Nel caso di attrezzatura o mezzo guasto, l'Impresa dovrà darne comunicazione via fax al DEC. Nella stessa giornata in cui si è verificato l'inconveniente tecnico. La sostituzione dell'attrezzatura o del mezzo dovrà avvenire entro l'avvio del successivo giorno lavorativo e non può comportare oneri aggiuntivi per il Comune.

I guasti delle attrezzature e dei mezzi non dovranno compromettere in nessun modo la continuità e l'efficienza dei





servizi e non potranno essere addotti a giustificazione di eventuali disservizi.
Pertanto, nel caso in cui il guasto di uno o più mezzi comportasse la sospensione o la non effettuazione di un servizio, lo stesso dovrà essere recuperato nella giornata lavorativa immediatamente successiva, pena trattenuta, dal canone mensile spettante all'Impresa, del relativo compenso ricavabile dall'aggiudicazione, fatte salve l'applicazione delle penali di cui all'art.22 del presente C.S.A. e la facoltà di risoluzione del Contratto.

### ART 40. DISTRIBUZIONE DEI CONTENITORI E DELLE ATTREZZATURE

L'Impresa deve provvedere alla fornitura delle attrezzature previste nell'Offerta Tecnica presentata dalla stessa ed approvata dall'Ente e contestualmente deve procedere alla eventuale sostituzione di tutte quelle attrezzature già in dotazione alle utenze che non ritiene utili al fine dell'ottenimento dei risultati minimi descritti nel presente Capitolato. Ogni onere derivante dalla decisione assunta dall'Impresa di sostituire la dotazione presente, sarà a totale carico della stessa, inclusi gli eventuali costi di smaltimento.
La consegna di dette attrezzature e materiali deve avvenire a cura dell'Impresa, direttamente a domicilio delle utenze con la consegna contestuale del "calendario di raccolta". Tutte le eventuali sostituzioni o integrazioni richieste dagli utenti avverranno, a cura e spese dell'Impresa presso un locale messo a disposizione dal Comune a titolo gratuito, di cui verrà data ampia informazione a tutti gli utenti.
I contenitori e/o i sacchetti distribuiti dall'Impresa non potranno avere consistenza inferiore a quella descritta nell'Offerta Tecnica approvata dal Comune.
Le caratteristiche dei contenitori dovranno essere conformi ai requisiti stabiliti dal Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 13 febbraio 2014 – "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani" e in particolare dovranno: recare il nome e il logo del Comune, siano colorati in modo tale da essere facilmente riconoscibili, facendo riferimento a quanto riportato nel presente CSA e nel Progetto, e recare l'indicazione della frazione di rifiuto cui sono destinati.
Il materiale distribuito dovrà obbligatoriamente rispondere ai criteri di tracciabilità così come descritto all'Art.38 e al Paragrafo 3.2 del Progetto.
Inoltre, l'Appaltatore dovrà fornire i contenitori necessari a dotare le nuove utenze che si insedieranno, nel corso della durata dell'Appalto, nel territorio comunale.
In occasione della distribuzione dei contenitori e/o dei sacchetti, l'Impresa dovrà effettuare la verifica delle effettive utenze insistenti sul territorio comunale sulla base dell'elenco del ruolo TARI e a compilare un apposito registro di consegna realizzando un database informatizzato per tutte le utenze.

## PARTE QUARTA – MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DEI SERVIZI

### ART 41. L'ORGANIZZAZIONE DEI GIRI DI RACCOLTA

Le modalità organizzative previste dall'Impresa per raggiungere gli obiettivi previsti nel presente CSA sono descritte nell'Offerta Tecnica presentata dall'Impresa; dal dimensionamento del servizio di raccolta devono risultare le seguenti informazioni, distinte per ogni tipo di servizio e presentate sotto forma di scheda sintetica, così come descritto all'Art.2.
L'Impresa si dovrà attenere scrupolosamente a quanto dalla stessa descritto nell'Offerta Tecnica dalla stessa presentata ed approvata dal Comune.
L'Impresa avrà cura di descrivere le modalità di sostituzione del personale nei periodi di assenza in modo da fornire un servizio continuativo ed ininterrotto.
I mezzi che giornalmente iniziano il servizio nel territorio del Comune di Castrolibero dovranno essere completamente vuoti.
Preventivamente ad ogni giro di raccolta, deve essere noto e certificato il peso del mezzo vuoto e dovrà essere effettuata la pesatura dello stesso al termine del giro di raccolta presso una stazione di pesatura preventivamente indicata dall'Impresa; la pesatura sarà attestata da apposita bindella emessa dal gestore del sistema di pesatura in cui saranno stampati come minimo data, orario, targa del mezzo e peso riscontrato. Il sistema di pesatura dovrà essere in regola con i controlli periodici previsti per legge documentati tramite il Certificato di Collaudo in corso di validità, trasmesso dall'Impresa all'Ente.




## ART 42. ESECUZIONE DEI SERVIZI NEI GIORNI FESTIVI

Sono considerate festive le giornate così indicate nel CCNL vigente per Imprese esercenti servizi ambientali. L'Impresa ha facoltà di organizzare i giri di raccolta anche nelle giornate di domenica e nei festivi.
Qualora il giorno di raccolta coincida con una festività diversa dalla domenica potrà non essere espletato; andrà comunque rispettata la frequenza di raccolta recuperando tale servizio il giorno prima o il giorno dopo al giorno festivo senza pregiudizio per la raccolta delle altre frazioni.
Nell'eventualità di due giornate festive consecutive il servizio andrà effettuato comunque in una delle due giornate. Questa eventualità andrà concordata con il Comune.
L'Impresa avrà cura di informare adeguatamente tutti gli utenti con tutti i sistemi ritenuti opportuni (manifesti, volantini ecc.)

## ART 43. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA RACCOLTA PORTA A PORTA

Le frazioni raccolte per le utenze domestiche e non domestiche dovranno essere come minimo quelle indicate nel paragrafo 5.3 **della Relazione Tecnica** del Progetto e dovranno essere raccolte secondo le frequenze minime descritte nella Tabella 15 del Progetto di cui si riporta una sintesi di seguito:

| SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI DIFFERENZIATI ED INDIFFERENZIATI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | CER | Tipologia | Frequenza | |
| | | | gg | n° ritiri/sett |
| Servizio di **PaP a sacchi MULTIMATERIALE (imballaggi in plastica e metallici)** | 15.01.06 | pap | 7 | 1 |
| Servizio di **PaP. a sacchi VETRO** | 20.01.02 | pap | 14 | n.a. |
| Servizio di **PaP. a sacchi CARTA** | 20.01.01 | pap | 7 | 1 |
| Servizio di **PaP. a sacchi + bidoncino FRAZIONE ORGANICA** | 20.01.08 | pap | 2 | 3 |
| Servizio di **PaP a sacchi** del **RIFIUTO INDIFFERENZIATO** | 20.03.01 | pap | 7 | 1 |

***Legenda***
*Pap = Porta a Porta*
*n.a.= non applicabile*

Le frequenze minime della raccolta porta a porta evitano che le volumetrie raccolta dagli utenti diventino eccessivamente ingombranti pertanto l'Impresa avrà cura di rispettarle perentoriamente.
Solo dopo il primo anno di attività e dopo attenta verifica delle condizioni di raccolta queste frequenze potranno essere modificate su richiesta di una delle parti, che dovrà fornire all'altra, in una relazione dettagliata le motivazioni ed evidenziando di non avere diminuzioni delle rese. In nessun modo l'Impresa potrà vantare maggiori oneri da una modifica delle frequenze di raccolta; il R.d.P, su proposta del DEC, procederà a ricalcolare i minori servizi svolti e a modificare la tariffa ai sensi dell'Art.20 del presente CSA.
L'Impresa effettuerà consegna domiciliare agli utenti del Calendario di Raccolta entro 30 (trenta) giorni dalla sottoscrizione del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto. Al fine di non arrecare danno al Comune ed agli utenti, fino ad avvenuta consegna si atterrà alle modalità di ritiro previste dal precedente affidamento effettuate con propri mezzi e risorse.
Le modalità con cui dovrà essere effettuata la raccolta sono descritte nel Paragrafo 5.4 della Relazione Tecnica del Progetto.
Le attrezzature utilizzate saranno quelle descritte nell'Offerta Tecnica redatta dall'Impresa ed approvata dal Comune.
E' facoltà dell'Impresa adottare soluzioni migliorative in merito a quanto descritto nelle colonne "Contenitore" e "Sacchetto", che andranno presentate nell'Offerta Tecnica e dovranno essere approvate dal Comune: l'Impresa si atterrà a queste soluzioni migliorative o, in caso non dovesse presentarle, a quanto descritto nella precedente tabella.
I vantaggi derivanti dalle soluzioni migliorative proposte dovranno essere ampiamente documentati sia in termini economici sia in termini ambientali.
Le varie frazioni dovranno essere depositate a piano strada in prossimità della propria abitazione, a partire dalle ore 20.00 del giorno antecedente l'effettuazione della raccolta prevista a Calendario e fino all'orario previsto per l'inizio





del giro di raccolta e comunque secondo le prescrizioni del Regolamento Comunale in vigore.
La raccolta dei rifiuti avrà inizio alle ore 7.00 e dovrà terminare obbligatoriamente entro le ore 13.00, fatte salve condizioni più restrittive descritte nella Relazione Tecnica del Progetto. Più precisamente:
nelle aree urbane a maggiore densità abitativa quali le frazioni di Andreotta, Rusoli e Garofalo, il servizio di raccolta andrà completato entro le ore 12.00. Inoltre per evitare intralci è fatto divieto espletare il servizio di raccolta con i mezzi tra le ore 7:30 ed 8:30 in corrispondenza dell'Istituto Comprensivo di Via Scipione Valentini, in corrispondenza dell'Istituto di Istruzione Superiore (Polo scolastico) in loc. Marchesato e lungo il tratto di strada Viale della Resistenza di loc. Andreotta gravato, soprattutto nelle prime ore della mattina, da un consistente flusso veicolare in uscita dall'abitato.
Ogni ritardo nel rispetto di tale orario sarà oggetto di penalità come definito all'art.22. Gli operatori avranno cura di depositare i rifiuti all'interno dei mezzi che effettuano il trasporto.
Nel caso di ritiro di rifiuti collocati in bidoncini, gli operatori, dopo aver riversato e controllato il contenuto degli stessi all'interno degli automezzi, riporranno con cura i contenitori nel medesimo luogo in cui sono stati esposti. E' fatto divieto di collocare i bidoni sulle strade.
Al termine del giro di raccolta il rifiuto dovrà essere avviato immediatamente alle operazioni di trattamento (recupero o smaltimento) così come definito all'Art.7. In nessun modo, salvo comprovati casi di forza maggiore, il rifiuto potrà stazionare sui mezzi su pubbliche strade o in siti diversi da quelli indicati per il trattamento.

L'Impresa è tenuta a ritirare esclusivamente i rifiuti depositati nei giorni indicati sul Calendario di Raccolta e nei punti previsti in prossimità del domicilio di ciascun utente, al di fuori delle proprietà private. I rifiuti dovranno essere contenuti nelle attrezzature (sacchetti/bidoni) previste per quella specifica tipologia merceologica in quanto a dimensioni e colore, così come descritto nel Calendario stesso. Qualora gli addetti ai servizi di raccolta riscontrino delle difformità nei conferimenti da parte degli utenti saranno tenuti a riportare gli eventi nelle Schede di rilievo quotidiano; in tal caso l'Impresa potrà astenersi dal ritiro del rifiuto applicando sul contenitore una comunicazione adesiva, fornita a cure e spese dell'Impresa stessa, di "rifiuto non conforme" il cui testo e le cui modalità di applicazione devono essere proposti dall'Impresa stessa all'interno dell'Offerta Tecnica approvata dal Comune e, successivamente, meglio concordati con il R.d.P. ed il DEC.
L'Impresa dovrà garantire il ritiro presso il domicilio di ogni utente anche in quelle strade evidenziate come "Strade nelle quali il servizio di raccolta deve essere garantito esclusivamente mediante l'uso di autoveicoli "leggeri" negli allegati D-01, D-02a,D-02b, D-02c e D-02d. Le operazioni di raccolta dovranno prevedere l'asportazione di ogni tipo di rifiuto non ingombrante depositato sul suolo comunale.
L'Impresa, tramite il Responsabile dei Servizi è tenuta a segnalare al DEC tutte le situazioni ed i comportamenti delle utenze che risultino di ostacolo all'agevole espletamento dei servizi ed al raggiungimento degli obiettivi che il Comune e l'Impresa si sono prefissati di conseguire. Tra queste dovranno obbligatoriamente essere segnalati l'uso improprio di contenitori e sacchi per le raccolte differenziate, la mancata o non corretta differenziazione dei rifiuti, il conferimento di rifiuti esclusi dai servizi, il parcheggio di veicoli d'intralcio alla pulizia meccanizzata, la presenza di depositi abusivi di rifiuti.
Il Responsabile dei Servizi segnalerà anche eventuali anomalie nei bidoni e nelle attrezzature consegnate alle utenze che impediscano la corretta attività di raccolta. La segnalazione dovrà avvenire tramite fax o e-mail entro le ore 18.00 della stessa giornata in cui sono state rilevate le irregolarità.
Il Responsabile dei Servizi dell'Impresa prenderà contatto giornalmente con il DEC per eventuali consegne (servizi da effettuare e disposizioni varie) ed incombenze di ogni genere relative ai servizi di igiene urbana.
Per tutti i servizi di raccolta a domicilio sarà cura dell'Impresa, di concerto con il Comune, fornire all'utenza le indicazioni necessarie per agevolare i servizi medesimi ed assicurare l'effettivo avvio al recupero delle frazioni oggetto di raccolta differenziata.

***Prescrizioni relative alla Raccolta della Frazione Organica***
Rimane tassativo l'obbligo di consegnare alle utenze sacchetti in materiale biodegradabile / biocompostabile conforme alla norma UNI 13432 con volumetrie minime di 15 lt. L'Impresa dovrà altresì consegnare, entro 60 (sessanta) giorni dalla sottoscrizione del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto o nei termini di cui all'art. 5 del presente Capitolato Speciale di Appalto, delle biopattumiere aerate con volumetrie minime di 10 lt.



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

***Prescrizioni relative alla Raccolta della Carta e degli imballaggi in cartone***
Il cartone dovrà essere piegato per ridurne il volume ed agevolare le operazioni di trasporto. Andranno opportunamente segnalati dal Responsabile del Servizio tutti i carichi bagnati, che diminuiscono i compensi derivanti dalla Convenzione COMIECO.

***Prescrizioni relative alla Raccolta del vetro***
Gli utenti dovranno avere cura di evitare di lasciare sacchetti aperti con frammenti di vetro. Gli operatori, durante la raccolta, dovranno minimizzare le molestie acustiche derivanti dal deposito del rifiuto.

## ART 44. MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA RACCOLTA PRESSO LE ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

Nel territorio comunale sono presenti n.8 Isole Ecologiche Interrate le cui caratteristiche sono ampiamente descritte nel Progetto. Attualmente le Isole possono ricevere due tipologie di rifiuti:
- Il multimateriale
- La carta ed il cartone

Attualmente gli utenti per il conferimento presso le isole interrate, sono dotati di tessera a badge che li identifica univocamente: l'inserimento del badge ( o della Tessera Sanitaria) nell'apposita fessura presente nel Totem, permette agli utenti di pesare il materiale conferito e, dopo l'operazione di pesatura di inserirlo nella fessura basculante posta nel torrino. Il software trasmette i dati su un server remoto gestito dalla Ditta fornitrice dell'intero sistema. Quest'ultima Ditta si occupa anche dei servizi di manutenzione.

**Il sistema di gestione è a cura del Comune di Castrolibero.**

Al fine di riarmonizzare il sistema di tracciabilità dei carichi in coerenza con quanto previsto per la Raccolta Porta a Porta ed evitare quindi il conferimento di materiali estranei, **il Comune provvederà all'adeguamento delle isole interrate, con onere a carico dello stesso, mediante l'installazione di un nuovo software e l'adeguamento dell'hardware che gestisce attualmente i conferimenti alle isole ecologiche del Comune di Castrolibero per come dettagliatamente descritto al paragrafo 5.4.2. della relazione tecnica del Progetto Tecnico.**

**Il Comune di Castrolibero si riserva altresì di valutare la possibilità di affidare a ditta specializzata nel settore, in tutto o in parte parte, la gestione software ed hardaware delle isole ecologiche interrate.**

L'Impresa è tenuta comunque ad effettuare lo svuotamento con automezzo idoneo dotato di grù omologata e di capacità adeguata, con frequenza settimanale. L'operazione di svuotamento dovrà avvenire nella fascia oraria di svolgimento dei servizi o al di fuori di questa nei casi di comprovata necessità.
**Eventuali danni arrecati alle strutture delle isole interrate dovute alle non corrette operazioni di svuotamento saranno poste a carico della Ditta gestore del Servizio di Raccolta.**

L'Impresa avrà cura, nell'effettuare lo svuotamento delle isole, di evitare ogni spargimento di rifiuti; qualora accidentalmente si dovessero riversare dei rifiuti sulla strada o nelle aree circostanti, gli operatori provvederanno all'immediata rimozione dei rifiuti ed a ripulire le zone interessate.

L'Impresa, tramite il Responsabile dei Servizi è tenuta a segnalare al DEC tutte le situazioni ed i comportamenti delle utenze che risultino di ostacolo all'agevole espletamento dei servizi ed al raggiungimento degli obiettivi che il Comune e l'Impresa si sono prefissati di conseguire; tra questi saranno segnalate tutte le presenze di sacchetti o rifiuti abbandonati nell'immediata prossimità delle isole. Il Responsabile dei Servizi segnalerà anche eventuali anomalie nella funzionalità delle isole che impediscano la corretta attività di raccolta.

L'Amministrazione Comunale si riserva la possibilità di implementazione del numero delle isole ecologiche




interrate su tutto il territorio comunale ed i relativi costi di gestione e di svuotamento saranno valutati come servizi aggiuntivi.

## ART 45. MODALITA' DI RITIRO DEI RIFIUTI DA UTENZE COMMERCIALI

E' istituito presso le utenze commerciali un servizio di ritiro Porta a porta secondo il seguente prospetto.

| SERVIZIO DI RACCOLTA E TRASPORTO RIFIUTI DIFFERENZIATI ED INDIFFERENZIATI | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Descrizione del servizio | CER | Tipologia | Frequenza | |
| | | | gg | n° ritiri/sett |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità MULTIMATERIALE Attività commerciali** | 15.01.06 | carr | 7 | 1 |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità CARTA / CARTONE utenze commerciali** | 20.01.01 | carr | 7 | 1 |
| Servizio di **Cassonetto di Prossimità VETRO da attività commerciali** | 20.01.02 | carr | 14 | n.a. |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità FRAZIONE ORGANICA** attività commerciali | 20.01.08 | carr | 2 | 3 |
| Servizio di **Cassonetto di prossimità RIFIUTO INDIFFERENZIATO** attività commerciali | 20.03.01 | carr | 7 | 1 |

***Legenda***
*Carr = bidoni carrellati* *n.a.= non applicabile*

Le utenze servite sono quelle riportate in tabella 12 della Relazione Tecnica del Progetto, le quali sono già state dotate delle relative attrezzature così come descritto nella medesima tabella. Si riassumono di seguito le quantità dei bidoni distribuiti.

| Colore | CER | Capacità (lt) | Q.tà |
|---|---|---|---|
| Marrone | 20.01.08 | 120 | 21 |
| | | 240 | 17 |
| Verde | 20.01.02 | 120 | 5 |
| | | 240 | 9 |
| Blu | 15.01.06 | 120 | 7 |
| | | 240 | 11 |
| Nero | 20.03.01 | 240 | 2 |
| Bianco | 20.01.01 | 240 | 1 |

I bidoni forniti in comodato d'uso gratuito alle utenze sono realizzati in HDPE (Polietilene ad alta densità) con capacità 120/240 litri con coperchio superiore a cerniera ribaltabile. Sono dotati di n.2 ruote in gomma piena che ne consentono la facile movimentazione.
L'Impresa avrà cura di effettuare la raccolta dei bidoni con mezzi idonei in modo da non arrecare danno a persone o cose.
Per quanto riguarda il servizio di raccolta del vetro, poiché alcuni esercizi potrebbero riempire il proprio bidone con una frequenza inferiore ai 14 giorni previsti, sarà obbligo dell'Impresa, al fine di evitare disagi agli utenti che ne faranno richiesta, incrementare il numero di bidoni distribuiti o effettuare delle raccolte mirate su tali utenze con frequenze inferiori a quelle previste.

## ART 46. MODALITA' DI RITIRO SFALCI E POTATURE

Nell'ambito dell'Appalto è previsto il ritiro degli sfalci e delle potature che provengono dalla manutenzione dei giardini privati presenti presso il Comune di Castrolibero. A tutti gli utenti che ne faranno richiesta l'Impresa dovrà procedere alla consegna di sacchetti biodegradabili e compostabili conformi alla norma UNI 13432 di capacità adeguata (minimo 120 litri). Il servizio andrà effettuato in concomitanza con la raccolta della frazione organica e sarà svolto con le medesime modalità previste all'Art.42 (raccolta porta a porta).




Nel rifiuto conferito non potranno essere presenti tronchi di diametro superiore ai 2 cm e lunghezza superiore ai 50 cm.
Gli sfalci e le potature prodotti dalla manutenzione del verde pubblico saranno trasportati direttamente dagli automezzi del Comune presso gli impianti di trattamento individuati dalla Regione Calabria.
L'onere del trattamento presso tali strutture sarà a carico dell'Impresa, che corrisponderà il relativo onere direttamente alla Regione stessa con le stesse modalità descritte all'Art.7.

## ART 47. MODALITA' DI RITIRO DEI RIFIUTI INGOMBRANTI E DEI RAEE

Il servizio di ritiro dei rifiuti ingombranti e dei RAEE avviene esclusivamente a prenotazione. L'Impresa dovrà indicare nel Calendario di Raccolta consegnato agli utenti il numero verde di cui all'Art 32. Gli utenti contatteranno il numero verde e prenoteranno il ritiro del bene. Gli utenti depositeranno i rifiuti ingombranti o i RAEE nelle immediate vicinanze del proprio domicilio nel giorno concordato senza arrecare disagi e senza intralci per la normale viabilità.
L'Impresa è tenuta a ritirare il materiale entro 7 gg dalla data di richiesta dell'utente.
Qualora il deposito fosse avvenuto in punti non consoni il gestore segnalerà all'amministrazione il disagio. L'Impresa procederà alla pulizia di ogni tipo di residuo, sia solido che liquido rilasciato dal rifiuto in questione.

## ART 48. MODALITA' DI RITIRO DI FARMACI SCADUTI E PILE ESAUSTE

Le pile scariche saranno conferite dagli utenti in contenitori specifici posizionati presso i rivenditori di tali prodotti e presso gli immobili di enti pubblici e privati ( Comune, scuole, case di cura, ecc. ) . In tabella 12 del Progetto sono riportati gli esercizi commerciali presso i quali sono presenti i contenitori.
Sarà cura dell'Impresa provvedere allo svuotamento dei contenitori con frequenza almeno mensile.
Deve essere rigorosamente evitato il traboccamento dei contenitori. L'Impresa dovrà fornire eventuali nuovi contenitori che si rendessero necessari in relazione all'introduzione di un nuovo punto di raccolta o al danneggiamento/rottura di un contenitore esistente. Il servizio comprende la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti raccolti.

I farmaci scaduti o inutilizzati saranno conferiti dagli utenti in contenitori specifici presso le farmacie comunali. Sarà cura dell'Impresa provvedere allo svuotamento dei contenitori con frequenza almeno mensile. Deve essere rigorosamente evitato il traboccamento dei contenitori.
L'Appaltatore dovrà fornire eventuali nuovi contenitori che si rendessero necessari in relazione all'introduzione di un nuovo punto di raccolta o al danneggiamento/rottura di un contenitore esistente.
Il servizio comprende la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti raccolti.

## ART 49. IL SERVIZIO DI RACCOLTA DEI CESTINI STRADALI

La raccolta dei cestini presenti sul territorio comunale, dovrà essere effettuata congiuntamente al servizio di raccolta del rifiuto indifferenziato (CER 20.03.01). Sarà cura dell'Impresa apporre, a proprie spese, presso tali cestini il nuovo sacchetto di raccolta dopo avere effettuato la raccolta di quello già utilizzato, laddove ci sia presenza di rifiuti. Il sacchetto potrà essere lasciato qualora risultasse vuoto ed integro.
Gli operatori al momento della raccolta, dovranno avere cura di evitare lo spargimento di rifiuti e dovranno rimuovere eventuali materiali presenti a terra intorno ai cestini.
Il Responsabile del Servizio dovrà segnalare all'Ente eventuali presenze di rifiuti non conformi in prossimità dei cestini (materiali ingombranti, RAEE, pile, farmaci scaduti ecc.).

## ART 50. IL SERVIZIO DI SPAZZAMENTO MECCANIZZATO

Il servizio di spazzamento eseguito con mezzi meccanici idonei allo scopo dovrà avvenire con una frequenza minima settimanale, al fine di mantenere la pulizia ed il decoro delle strade cittadine dei centri abitati.



Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

Il servizio dovrà essere completato entro le ore 12.00.
Il servizio dovrà essere svolto anche in occasione di feste patronali, fiere e manifestazioni analoghe svolte sul territorio comunale tipo:

- Festa di San Francesco che si tiene in Via Santa Lucia nella seconda domenica di luglio;
- Festa della Madonna dell'Assunta che si tiene a Fontanesi il 13, 14 e 15 agosto;
- Manifestazioni presso l'anfiteatro Tieri;

In tali occasioni il servizio dovrà essere effettuato nelle strade e piazze in cui si svolgeranno le manifestazioni e nelle strade limitrofe segnalate preventivamente dal Comune e dovrà avere termine nella giornata immediatamente successiva al termine delle stesse.

Il servizio dovrà essere svolto con spazzatrice meccanizzata di capacità adeguata, dotata di sistema di irrorazione acqua (per evitare la diffusione di polvere) e spazzoloni a braccio meccanizzato per raggiungere i punti di più difficile accesso; verrà effettuata la pulizia delle strade con particolare attenzione alle aree urbane con maggiore densità abitativa, asportando tutti quei rifiuti di piccole dimensioni depositatisi sul manto stradale. La spazzatrice dovrà essere dotata anche di prolunga per aspirare eventuali depositi giacenti in cumuli sui marciapiedi. La squadra dovrà prevedere un operatore " a piedi", dotato delle necessarie attrezzature, che rimuoverà tutti i depositi di rifiuti in punti di difficile o impossibile accessibilità, quali marciapiedi, cunette o spazi interclusi di suolo pubblico.
Gli operatori dovranno prestare particolare attenzione ad evitare lo spargimento di polveri in atmosfera durante l'attività di spazzamento. In nessun caso potranno utilizzarsi sistemi di soffiatura, se non preventivamente autorizzati dal DEC.
Sarà necessario dedicare particolare cura alle caditoie stradali di raccolta delle acque bianche per evitare accumuli nelle condotte fognarie e conseguenti ostruzioni. La spazzatrice meccanizzata dovrà essere dotata di dispositivi per l'abbattimento dei rumori al fine di contenere l'impatto acustico del servizio nei limiti di legge (rif. Legge 26 ottobre 95 n. 447 e D.P.C.M. 14 novembre1997 e ss.mm.ii.).
Così come previsto dal Codice della Strada, almeno 48 ore prima dello svolgimento del servizio il soggetto gestore, sotto il coordinamento della Polizia Municipale dovrà provvedere alla apposizione dei cartelli segnaletici stradali provvisori, dotati di palina di appoggio, con le indicazioni di "divieto di sosta per servizio di pulizia meccanizzata delle strade con rimozione forzata degli autoveicoli in divieto" e la precisa indicazione del giorno e della fascia oraria di divieto. La cartellonistica utilizzata dovrà essere conforme alla vigente normativa in materia di segnali stradali. Il Comune emetterà gli atti di propria competenza per informare i cittadini dell'esecuzione del servizio. Il Responsabile del Servizio dovrà segnalare all'Ente nella stessa giornata di esecuzione del servizio eventuali autovetture o automezzi che impediscano il corretto svolgimento del servizio.
Nell'impossibilità di effettuare il servizio nella giornata programmata per comprovate condizioni meteorologiche avverse, l'Impresa dovrà recuperare la giornata nei 7 (sette) giorni successivi dandone comunicazione all'Ente.
L'Impresa dovrà preoccuparsi del trasporto a smaltimento del materiale raccolto che, ai sensi del Codice dell'Ambiente risulta essere un rifiuto urbano identificato dal Codice CER 20.03.03 e si assumerà l'onere dello smaltimento del materiale.

## ART 51. IL LAVAGGIO DELLE ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

L'Impresa dovrà effettuare il lavaggio e la disinfezione delle isole ecologiche interrate con frequenza mensile. Il lavaggio dovrà riguardare il cassone sottostante il piano campagna, all'interno del quale si potranno avere accumuli di reflui contenuti negli imballaggi avviati a recupero. L'attività di lavaggio andrà effettuata nella fase immediatamente successiva allo svuotamento degli stessi cassoni.
Per effettuare il servizio dovrà essere usata una idonea macchina con dispositivo di dosaggio di detergente industriale a base enzimatica, con sistema ad acqua calda/fredda ad alta pressione. Il sistema di raccolta sarà di tipo a ciclo chiuso con serbatoio a norma per il contenimento dell'acqua di lavaggio esausta, che verrà conferita ad apposito impianto di trattamento.
Sarà onere dell'Impresa il corretto smaltimento dei reflui risultanti dall'attività di pulizia, nel pieno rispetto del D.lgs.152/2006 e s.m.i..





Comune di Castrolibero - Via XX Settembre - 87040 Castrolibero - Centralino 0984/858011 - Fax 0984/856565
http://www.comune.castrolibero.cs.it
e-mail - areatecnica.comunecastrolibero.it@pec.it

## ART 52. LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE

L’Impresa dovrà dare corso alle iniziative descritte nel paragrafo 6 della Relazione Tecnica del Progetto al fine di sensibilizzare con le modalità ivi descritte.
Entro 30 (trenta) giorni dal Verbale di Avvio di Esecuzione del Contratto l’Impresa dovrà Consegnare alle utenze il Calendario di Raccolta nelle forme descritte nell’Offerta Tecnica approvata dal Comune e istituire un numero verde per tutte le utenze, da mantenere operativo dalle ore 8.00 alle ore 16.00 di tutti i giorni feriali. Presso il numero verde sarà possibile prenotare tutti i servizi “a chiamata”, ottenere informazioni dettagliate in merito ai giri di raccolta e alle caratteristiche dei materiali da depositare, avere informazioni su servizi straordinari, segnalare disservizi e disagi.
Entro 30 (trenta) giorni dal Verbale di Avvio di Esecuzione del Contratto l’Impresa dovrà predisporre un Progetto Grafico conforme a quanto descritto al Paragrafo 6 della Relazione Tecnica del Progetto, in cui verranno illustrate le modalità di esecuzione delle campagne di informazione dei cittadini;
Al fine di garantire maggior rispondenza tra servizio prestato e condizioni contrattuali, stante l'interesse preminente del Comune ad assicurarsi un servizio di qualità fortemente orientato alla soddisfazione delle esigenze e delle aspettative della cittadinanza, l’Impresa dovrà presentare al Comune, entro 3 (tre) mesi dalla data di consegna dei servizi, propria proposta di “Carta dei servizi di gestione dei rifiuti” ai sensi del D.P.C.M. 27/01/1994 e s.m.i. Il Comune, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla consegna, provvederà alla verifica dei contenuti della proposta e potrà richiedere, in forma scritta, all’Impresa di apportare modifiche ed integrazioni ritenute utili. Entro i successivi 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi l’Impresa dovrà presentare la versione aggiornata della Carta indicando i motivi di eventuali scostamenti rispetto alle modifiche richieste dal Comune. Entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla consegna della versione aggiornata, salvo necessità di ulteriori integrazioni e modifiche da comunicarsi come sopra indicato, il Comune procederà all’approvazione della Carta stessa in forma definitiva. Tale Carta avrà validità fino alla scadenza dell’Appalto ma dovrà essere aggiornata dall’Impresa, entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta del Comune, ogni qualvolta intervengano modifiche sostanziali dei servizi erogati. Tale documento verrà pubblicato sul sito istituzionale del Comune.
Entro 60 (sessanta) giorni dal Verbale di Avvio di Esecuzione del Contratto l’Impresa si farà carico di distribuire il materiale grafico (calcomanie, vetrofanie, espositori, affissioni murali) opportunamente dettagliato nell’Offerta Tecnica approvata dal Comune; in questi documenti, oltre a quanto descritto nel Calendario di Raccolta, si dovranno inserire gli obiettivi attesi dall’Amministrazione Comunale ed eventuali informazioni all’utenza che si ritengano utili ad incrementare la raccolta;
Entro 90 (novanta) giorni dal Verbale di Avvio di Esecuzione del Contratto l’Impresa provvederà ad istituire un sito internet dedicato alle attività di raccolta di cui al presente Capitolato in cui saranno riportati come minimo il formato digitale del Calendario di Raccolta, i dati sui quantitativi raccolti, gli obiettivi raggiunti, gli incontri sul territorio, le iniziative con le scuole.
Per comprendere il livello di partecipazione e si soddisfazione del servizio svolto l’Impresa dovrà predisporre dei questionari da sottoporre a tutte le utenze. Il modello dei questionari andrà sottoposto entro 30 giorni dalla data del Verbale di avvio di esecuzione del Contratto al Comune che procederà alla sua validazione. Dopo 6 (sei) mesi dall’avvio del servizio e periodicamente ogni 6 (sei) mesi l’Impresa consegnerà i questionari all’utenza e si preoccuperà del loro ritiro. Dall’analisi delle risposte ottenute l’Impresa avrà l’obbligo di proporre all’Ente l’adozione di azioni correttivi in merito alle successive campagne informative. I dati saranno quindi catalogati in modo sistemico ed andranno confrontati con quelli delle rilevazioni precedenti.
I dati raccolti in modo sistemico ed omogeneo nella loro totalità, opportunamente catalogati e valutati, costituiranno uno strumento fondamentale e pratico per potere avere una visione diretta della soddisfazione del consumatore finale del servizio (utenti) in modo tale da potere individuare azioni correttive finalizzate ad un continuo miglioramento dello stesso.
Pertanto dovranno essere realizzate almeno n. 2 (due) campagne di rilevazione ogni anno.
Per poter effettuare una azione di sensibilizzazione sul territorio quanto più capillare e continua è prevista la presenza fissa di almeno n.1 (un) addetto con la funzione di “verificatore” dell’efficienza delle attività di raccolta sul territorio. Tra i compiti di questa figura rientra il coordinamento della distribuzione e della successiva raccolta dei sondaggi di gradimento del servizio, la costante attività di informazione dei cittadini sui servizi svolti e la verifica quotidiana dei giri di raccolta effettuati.










# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: | |
|---|---|---|---|
| A.04 | D.U.V.R.I. PRELIMINARE/RICOGNITIVO | REVISIONE | del 08.07.2015 |
| | | | 1 |
| | | | 2 |
| | | CODICE OPERATORE | |

IL DATORE DI LAVORO
Com. Antonio Plastina

L'APPALTATORE

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino



COMUNE DI CASTROLIBERO
(Prov. di Cosenza)

# DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO RELATIVO ALLA GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI

**INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI LUOGO DI LAVORO**
*(art. 26, comma 1 lett. b, D.Lgs 81/08)*
**MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DA INTERFERENZE**
(ex art. 26, c.3 D.Lgs. 81/08)

Il presente documento è allegato ai contratti di appalto/concessioni relative ai servizi affidati a imprese esterne e ne costituisce parte integrante.

| Ruolo | Nominativo | Firma |
|---|---|---|
| Il Committente (Responsabile di Area) | ARCH. SALVATORE MANNARINO | |
| Datore di Lavoro/ricevente | COM. ANTONIO PLASTINA | |
| Responsabile del Procedimento | ARCH. SALVATORE MANNARINO | |
| Appaltatore | | |

Castrolibero, lì ______________________

INDICE

# 1. INTRODUZIONE

## PARTE GENERALE

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali (di seguito DUVRI) è stato redatto dalla Stazione Appaltante in fase di istruzione della gara di appalto e ha lo scopo di ottemperare all'obbligo ex art. 26 del d. lgs. 81/2008 di previsione dei rischi dovuti alle interferenze prodotte dalle attività che saranno svolte dall'Appaltatore (e se del caso, dagli eventuali subappaltatori) presso il luogo di lavoro (aree interne ed aree esterne) del Datore di Lavoro Committente e presso i luoghi di lavoro di cui il Committente non ha la titolarità.

### 1.1 Riferimenti normativi

La normativa principale che tratta gli argomenti inerenti gli appalti è la seguente:

1. Codice civile artt. 1655 - 1677;
2. D. Lgs. 276/03 art. 29, modificato dal D. Lgs. 251/2004, art. 6 (Legge Biagi);
3. Legge 248/06 art. 35 punti 28-35;
4. D. Lgs. 163/06 (Codice degli Appalti) come modificato dal D. Lgs. 113/07 (solo per appalti pubblici);
5. Legge 123/07 (delega al governo per emanare il testo unico sulla sicurezza);
6. Determinazione n. 3 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture - Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) e determinazione dei costi della sicurezza (GU n. 64 del 15-3-2008);
7. Linee guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture o servizi – Conferenza Stato Regioni – 20 marzo 2008
8. Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
9. Decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 207 - Proroga di termini previsti da disposizioni legislative e disposizioni finanziarie urgenti.

### LE ATTIVITÀ IN OGGETTO SONO RELATIVE ALL'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA P.A.P. SPINTA NEL COMUNE DI CASTROLIBERO E COMPRENDE:

**a) Raccolta Porta a porta.**

Si intende in questo caso il servizio di raccolta effettuato in prossimità dei portoni delle abitazioni, in luoghi che non rechino intralcio al transito delle persone e delle autovetture. I sacchetti dovranno essere chiusi in modo da impedire sversamenti sulla pavimentazione. I bidoni (in particolare delle frazioni biodegradabili) dovranno essere tenuti chiusi in modo da evitare fenomeni di spargimento da parte di animali randagi.

La distribuzione dei sacchetti sarà a carico del soggetto Gestore. I sacchetti dovranno essere dotati di sistema di tracciabilità.

I mezzi utilizzati dovranno essere **compatibili** con la viabilità del Comune di Castrolibero e non intralciare la circolazione. Inoltre, tutte le utenze, nessuna esclusa, devono essere raggiunte e servite. Proprio per questo motivo l'allegato 1 (Elaborati D.01, D.02.a, D.02.b, D.02.c, D.02.d), parte integrante del progetto tecnico in appalto, inerente la ricognizione delle strade individua in maniera precisa l'intero assetto viario ivi comprese quelle strade, con larghezza ridotta e con andamento plano altimetrico sacrificato, il cui servizio deve essere garantito esclusivamente con mezzi di dimensioni ridotte, tipo automezzo con vasca ribaltabile da 2,5 mc., automezzo con vasca ribaltabile a costipatore da 3,0 mc., oppure con cassone ribaltabile posteriore da 2,5 mc con

sponda caricatrice ecc., particolarmente indicati per l'impiego nei centri storici, nelle periferie sparse, nelle frazioni e dove necessita un mezzo agile. Spesso questi veicoli sono dotati corredati di un dispositivo volta cassonetti per bidoni da lt. 120/240/360 e/o attacco DIN 30700 maschio per cassonetti da lt. 660 con coperchio piano

Sarà cura della Ditta Esecutrice del Servizio provvedere all'utilizzo di questi mezzi, contemporaneamente ed in alternativa ai mezzi di maggiore dimensione in azione sulle strade, in modo da completare capillarmente la raccolta, su tutto il territorio e negli orari prestabiliti.

Qualora, situazioni locali o particolari circostanze sulle strade presentino particolari difficoltà o pericolo per gli Operatori nell'espletare il servizio di raccolta, gli stessi Operatori sono tenuti a prendere qualsiasi cautela ivi compresa la possibilità di posizionare, a debita distanza dal mezzo e ben visibile dagli automobilisti in transito sulle strade, dei segnali di indicazione di pericolo e di sosta temporanea di veicolo a motore od assicurare il mezzo nel sito più vicino e sicuro e prelevare a piedi il rifiuto presso l'uscio dell'utente.

**Sarebbe auspicabile l'utilizzo di veicoli per la raccolta p.a.p. ad alimentazione elettrica.**

Sono oramai tanti i Comuni che utilizzano **veicoli elettrici** per la **raccolta differenziata** dei rifiuti. Questo tipo di veicolo elettrico è molto apprezzato sia dalle Amministrazioni Comunali che dai cittadini per gli usi sopra descritti perché:

**non inquina**: il vantaggio di essere un veicolo elettrico permette a tale veicolo di operare senza inquinare, negli spazi aperti ma soprattutto anche negli spazi chiusi. Non ci sono emissioni di $CO_2$ e questo permette di trasportare i rifiuti anche all'interno dei centri commerciali, nei cimiteri, nei parchi affollati, negli asili;

**sono silenziosi** : non disturba la quiete pubblica. Questo è un notevole punto di forza perché solo i veicoli elettrici possono operare in strutture dove il silenzio è d'obbligo come ospedali, quartieri residenziali, centri commerciali, centri storici, villaggi turistici, camping oltre a dare la possibilità a questo "camion" per la raccolta dei rifiuti di lavorare in qualsiasi ora del giorno.

**è potente ed economico**: un pieno costa solo 1,5 Euro e si percorrono in media 70-90Km; alcuni mezzi per la raccolta differenziata possono avere il **recupero dell'energia in frenata** che permette negli spostamenti stop and go di **abbattere i consumi anche del 30%**. Inoltre alcuni motori di ultima generazione garantiscono elevate prestazioni per ottimizzare i consumi per la raccolta porta a porta dove gli spostamenti sono brevi e la velocità non è elevata. Questi motori sono dotati di sistema di raffreddamento particolare che permette di operare anche ad elevate temperature e con un carico di lavoro elevato, hanno coppia massima a zero giri che permette partenze rapide anche su rampe con notevole pendenza.

**garantisce il ribaltamento a 90 gradi:** tale veicolo ha una vasca per la raccolta rifiuti in alluminio anticorrosione.

**può essere equipaggiato anche con un voltabidoni per raccolta differenziata** opzionale per contenitori da 120 e 240 litri. La vasca ha una capacità di circa 2÷2,5 metri cubi (650kg di portata nominale massima) con un angolo di ribaltamento di 90° che consente lo scarico diretto dei rifiuti negli autocompattatori.

**ha dimensioni compatte**: questi veicoli elettrici possono essere larghi anche meno di 130 cm e possono operare come mezzo asporto rifiuti anche nelle strade più strette e nel silenzio più assoluto.

**è affidabile in quanto è** studiato per impiego professionale: è generalmente estremamente robusto (il telaio deriva sovente da veicoli fuoristrada 4x4); può essere dotato anche il set di batterie scarrabile per utilizzare il veicolo senza sosta per ricarica.

Senza trascurare infine un aspetto molto importante: l'utilizzo di questi veicoli per la raccolta dei rifiuti a zero emissioni è senza dubbio positivo anche per il messaggio che comunica agli utenti (sia nel caso di comuni che di realtà private) di rispetto per l'ambiente.

Per quanto riguarda la raccolta del vetro ***è sconsigliabile*** l'utilizzo di compattatori o costipatori che sfavoriscono l'attività successiva di cernita e selezione presso la piattaforma che ne effettua il trattamento.

L'attività di raccolta deve prevedere un monitoraggio costante e attento:

a) Della qualità del materiale consegnato dai singoli utenti: poiché i sacchetti consegnati consentono di individuare materiali estranei, dovrà esserci massima attenzione in merito a questo aspetto;
b) Del livello di attenzione dei singoli utenti al rispetto della regolamentazione Comunale, del decoro urbano,

In questo senso il Gestore sarà tenuto alla compilazione di rapportini giornalieri che consegnerà all'Amministrazione Comunale. Procederà quindi in maniera mirata a sensibilizzare le zone in cui è più basso il livello di attenzione per riportarle nella media cittadina.

L'attività di porta a porta, poiché prevede delle frequenze precise in cui avvengono i giri di raccolta, necessita di una precisa regolamentazione delle fasce orarie del servizio e del deposito dei materiali da parte dell'utenza. Ai cittadini, tramite apposita regolamentazione, si dovrà imporre di **depositare i materiali non più tardi delle ore 7.00**.

Al fine di garantire il rispetto dell'igiene pubblica i materiali depositati correttamente non potranno rimanere depositati per più di 6 ore pertanto il Gestore dovrà completare la raccolta dei materiali previsti nel calendario entro le **ore 13.00.**

Per quelle strade in prossimità di utenze "sensibili", il deposito dei materiali dovrà avvenire entro le ore 7.00 e la raccolta dovrà essere completata entro le ore 8.00.

### b) Raccolta da Isole Ecologiche Interrate

Le isole ecologiche esistenti in alcuni punti del territorio comunale possono avere una funzione determinate nell'elevare la qualità complessiva del servizio di raccolta differenziata e rimangono una importante comodità per conferire il multimateriale leggero e gli imballaggi in ogni ora del giorno.

Questi contenitori hanno una capacità di circa 4 mc nel cassone di raccolta ubicato al di sotto del piano campagna. Al di sopra è posizionato il torrino attraverso il quale vengono introdotti i rifiuti. Costituisce parte integrante dell'isola il totem dotato di bilancia per la pesatura dei sacchetti introdotti. Il totem è dotato di lettore dei badge distribuiti ad ogni singolo utente residente nel Comune di Castrolibero. Nel momento in cui si introduce il badge e dopo aver effettuato le operazioni di pesatura il software permette l'apertura della feritoia nel torrino che normalmente risulta chiusa. Il software trasmette i dati su un server remoto gestito dalla ditta fornitrice dell'intero sistema. Quest'ultima ditta si occupa anche dei servizi di manutenzione. Il Gestore si dovrà prendere in carico le Isole Ecologiche Interrate al fine di garantirne il corretto funzionamento. Al fine di ottimizzare la tracciabilità dei carichi ed evitare il conferimento di materiali estranei, sarà necessario modificare il sistema di accesso al software da parte degli utenti e l'apertura della feritoia basculante: in questo senso si dovrà ipotizzare di legare l'accessibilità al sistema di tracciabilità dei singoli conferimenti. In questo modo, con la lettura codificata del sacchetto (tramite bar code o rfid) l'interfaccia riconoscerà l'utente e consentirà l'accesso allo scarico, altrimenti bloccato.

**Poiché è nota la quantità depositata all'interno del singolo torrino è possibile valutare il grado di riempimento e quindi organizzare al meglio i servizi di raccolta in modo da evitare una sovrasaturazione che comporterebbe il blocco dell'isola.**

Il Gestore dovrà dotarsi di un mezzo idoneo al loro svuotamento: al di sopra del torrino è presente un golfare al quale si potrà attaccare un gancio e sfilare il cassone dal suo alloggiamento e riversarne il contenuto nel mezzo di raccolta. I mezzi che effettuano questo servizio sono generalmente autocarri dotati di gru idraulica e vasca o cassone scarrabile nel quale scaricare il

rifiuto. L'operazione di svuotamento dovrà avvenire nella fascia oraria tra le ore 7.00 e le ore 12.00 al fine di non arrecare fastidio ai residenti.

### c) Raccolta Utenze Commerciali da Bidoni Carrellati

La raccolta verrà effettuata presso le singole utenze commerciali sul territorio. I bidoni carrellati sono simili a quelli esposti in Figura 1 – Bidoni carrellati da 120 / 240 lt. Sono realizzati in HDPE (Polietilene ad alta densità) con coperchio superiore incernierato ad apertura dall'alto; sono dotati di n.2 ruote in gomma piena che ne consento il facile spostamento.

Le tipologie di bidoni distribuiti sono elencate nella seguente tabella:

| Colore | CER | Capacità (lt) | Q.tà |
|---|---|---|---|
| Marrone | 20.01.08 | 120 | 21 |
| | | 240 | 17 |
| Verde | 20.01.02 | 120 | 5 |
| | | 240 | 9 |
| Blu | 15.01.06 | 120 | 7 |
| | | 240 | 11 |
| Nero | 20.03.01 | 240 | 2 |
| Bianco | 20.01.01 | 240 | 1 |

**Tabella 1 – Descrizione bidoni distribuiti**



**Figura 1 – Bidoni carrellati da 120 / 240 lt**

Queste attrezzature dovranno essere raccolte nelle frequenze previste dal soggetto Gestore e comunque evitando di causare disagi all'utente. I bidoni carrellati potranno essere prelevati meccanicamente tramite automezzi dotati degli appositi sistemi di ribaltamento.

Tale attività di raccolta può avvenire contestualmente ai giri previsti per le attività di porta a porta, ad eccezione dell'attività di raccolta del multimateriale.

I bidoni dovranno essere dotati di idoneo sistema di tracciabilità.

Sul territorio sono presenti bidoni da 120/240 litri allocati in alcune strade a servizio delle cosiddette **"utenze disagiate"**. Si intendono per "utenze disagiate" tutti quei soggetti che producono rifiuti indifferenziati (20.03.01) la cui permanenza nelle abitazioni è incompatibile con la frequenza di raccolta di questa frazione (1 volta a settimana). Generalmente si tratta di utenze che producono pannolini o pannoloni, ad eccezione di particolari categorie di pazienti (es. dializzati) che producono rifiuti pericolosi od ospedalieri.

Questi bidoni sono dotati di catena e lucchetto in quanto il loro accesso è riservato a questa particolare categoria di "utenti", che ne deterranno le chiavi e saranno responsabili del corretto utilizzo delle stesse. Il Gestore sarà tenuto ad accogliere le richieste che perverranno in questo senso dall'Amministrazione Comunale, la quale avrà l'onere di certificarne l'esigenza. Gli "utenti disagiati" saranno censiti in apposite schede al fine di classificare l'esatta natura dei rifiuti prodotti.

### d) Raccolta sfalci e potature

Questo servizio prevede la raccolta di tutti i rifiuti residuali da attività di manutenzione del verde sia pubblico che privato.

Il territorio di Castrolibero detiene innumerevoli metri quadrati di "verde" che vengono mantenuti secondo il normale ciclo di manutenzione (taglio e potatura).

Poiché questi rifiuti sono normalmente conferibili in impianti di compostaggio (costituiscono la parte strutturante della miscela di partenza), e altrimenti vengono inseriti nel ciclo del rifiuto indifferenziato residuale, è necessario prevederne la raccolta. Attività di questo tipo sono ovviamente stagionali e possono non avere una frequenza prefissata. Per quanto riguarda le attività di manutenzione del verde pubblico, il Comune conferirà direttamente presso l'impianto di compostaggio indicato dalla Regione Calabria.

Per quanto riguarda gli utenti privati che effettueranno la manutenzione dei propri giardini è fondamentale distribuire sacchetti biodegradabili e biocompostabili di capacità adeguata (minimo 100-120 litri). Il servizio di prelievo potrà essere svolto in concomitanza con la raccolta dell'umido, poiché la destinazione del materiale è identica.

### e) Raccolta ingombranti / RAEE

Questo servizio prevede il prelievo a chiamata da parte dell'utente, il quale depositerà, nella data concordata, il materiale precedentemente dichiarato. Il deposito dovrà avvenire nelle immediate vicinanze dell'abitazione dell'utente, senza recare intralcio al transito di persone e veicoli. Qualora il deposito fosse avvenuto in punti non consoni il Gestore segnalerà all'amministrazione il disagio. Il Gestore procederà al ritiro nel giorno concordato e rimuoverà completamente ogni parte del bene depositato. Il Gestore procederà alla pulizia di ogni tipo di residuo, sia solido che liquido rilasciato dal rifiuto in questione.

Anche per la gestione del servizio di ritiro di RAEE ed ingombranti il Gestore attiverà un numero verde.

### f) Raccolta farmaci scaduti / pile esauste

Costituiscono i Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) le seguenti frazioni di rifiuto:

- farmaci;
- pile;
- contenitori etichettati "T" e/o "F"

Generalmente tali rifiuti saranno conferiti e raccolti presso i rivenditori di tali prodotti. La frequenza di raccolta è fissata a 1 giorno/mese.

Per la raccolta dei farmaci, le farmacie e sanitarie risultano già dotate degli appositi contenitori alloggiati in spazi interni.

Per la raccolta delle pile esauste sono già stati riforniti di contenitori da interni alcuni esercizi. Sarà compito del Gestore valutare l'integrazione di tali dotazioni in tutti i negozi di materiale elettrico, i fotografi, le scuole, gli uffici pubblici, i tabaccai e i negozi di telefonia presenti o di futura apertura.

### g) Raccolta cestini stradali

La raccolta dei cestini presenti sul territorio Comunale – in genere nelle vicinanze delle villette pubbliche – verrà effettuata congiuntamente al servizio di raccolta del rifiuto indifferenziato (CER 20.03.01). Sarà cura degli operatori apporre presso tali cestini il nuovo sacchetto di raccolta dopo avere asportato quello già utilizzato.

**h) Servizio di spazzamento meccanizzato**

L'attività di spazzamento delle strade è così definita dall'art.183 comma 1 lettera oo) del Codice dell'Ambiente: *modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito*.

Il servizio di spazzamento eseguito con mezzi meccanici idonei allo scopo dovrà avvenire con una frequenza quindicinale, al fine di mantenere la pulizia ed il decoro delle strade cittadine, compresi i marciapiedi di transito dei pedoni.

Le esigenze dell'Amministrazione impongono che nel Centro Storico il servizio sia completato entro le ore 8.00 mentre nelle restanti zone dovrà essere completato entro le ore 12.00.

Il servizio dovrà essere svolto anche in occasione di feste patronali, fiere e manifestazioni analoghe svolte sul territorio Comunale, tipo:

- Festa di San Francesco che si tiene in Via Santa Lucia nella seconda domenica di luglio;
- Festa della Madonna dell'Assunta che si tiene a Fontanesi il 13, 14 e 15 agosto
- Manifestazioni presso l'anfiteatro Tieri

Il servizio dovrà essere svolto con spazzatrice meccanizzata di capacità adeguata, dotata di sistema di irrorazione acqua (per evitare la diffusione di polvere) e spazzoloni a braccio meccanizzato per raggiungere i punti di più difficile accesso; verrà effettuata la pulizia delle strade di tutto il territorio Comunale con particolare attenzione alle aree urbane con maggiore densità abitativa, asportando tutti quei rifiuti di piccole dimensioni depositatisi sul manto stradale. La spazzatrice dovrà essere dotata anche di prolunga per aspirare eventuali depositi giacenti in cumuli sui marciapiedi.

Gli operatori dovranno prestare particolare attenzione ad evitare lo spargimento di polveri in atmosfera durante l'attività di spazzamento.

Sarà necessario dedicare particolare cura alle caditoie stradali di raccolta delle acque bianche per evitare accumuli nelle condotte fognarie e conseguenti ostruzioni. La spazzatrice meccanizzata dovrà essere dotata di dispositivi per l'abbattimento dei rumori al fine di contenere l'impatto acustico del servizio nei limiti di legge (rif. Legge 26 ottobre 95 n. 447 e D.P.C.M. 14 novembre1997 e ss.mm.ii.).

Così come previsto dal Codice della Strada, almeno 48 ore prima dello svolgimento del servizio il soggetto Gestore, sotto il coordinamento della Polizia Municipale dovrà provvedere alla apposizione dei cartelli segnaletici stradali provvisori, dotati di palina di appoggio, con le indicazioni di "*divieto di sosta per servizio di pulizia meccanizzata delle strade con rimozione forzata degli autoveicoli in divieto*" e la precisa indicazione del giorno e della fascia oraria di divieto. La cartellonistica utilizzata dovrà essere conforme alla vigente normativa in materia di segnali stradali. Il Comune emetterà gli atti di propria competenza per informare i cittadini dell'esecuzione del servizio.

Il soggetto Gestore si occuperà anche del trasporto a smaltimento del materiale raccolto che, ai sensi del Codice dell'Ambiente risulta essere un rifiuto urbano identificato dal codice CER 20.03.03.

**i) Servizio di disinfezione e lavaggio isole interrate**

Il deposito di rifiuti con il metodo del Porta a Porta non genera necessità di lavaggi di attrezzature, né si palesano necessità particolari di pulizie dei marciapiedi e degli altri luoghi di deposito dei sacchetti. (l'unico rifiuto di difficoltosa gestione è la frazione organica). Per quanto riguarda le attrezzature distribuite presso le utenze (sia domestiche che commerciali), l'unica necessità riguarda i mastelli per la raccolta dell'umido, la cui cura è però affidata ai singoli detentori. Pertanto

le uniche attrezzature che necessitano di adeguata pulizia sono le Isole Ecologiche Interrate, in cui il materiale staziona per diversi giorni (fino alla data del prelievo).

Il lavaggio dovrà quindi essere effettuato sulle Isole Ecologiche Interrate con frequenza mensile.

Per effettuare il servizio dovrà essere usata una idonea macchina con dispositivo di dosaggio di detergente industriale a base enzimatica, con sistema ad acqua calda/fredda ad alta pressione. Il sistema di raccolta sarà di tipo a ciclo chiuso con serbatoio a norma per il contenimento dell'acqua di lavaggio esausta, che verrà conferita ad apposito impianto di trattamento.

Sarà onere del Gestore il corretto smaltimento dei reflui risultanti dall'attività di pulizia, nel pieno rispetto del Codice dell'Ambiente.

Il contratto avrà durata di mesi **60 (SESSANTA MESI),** naturali consecutivi e continui, a decorrere dalla data di effettivo inizio del servizio. L'importo complessivo dell'appalto è definito all'art. 16 del Capitolato Speciale d'Appalto.

**Abbreviazioni utilizzate nel documento**

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 81/08
RSL: Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ai sensi dell'art. 47 del D.Lgs 81/08
DPI: Dispositivi di protezione individuali

# ASPETTI GENERALI DELLA SICUREZZA

## 2. PREFAZIONE

Il DUVRI viene redatto contestualmente alla fase di istruzione della Gara di Appalto in ottemperanza al dettato dell'art. 26, comma 3 del Decreto Legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Il DUVRI si pone i seguenti obiettivi:

- promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto al comma 2 dell'art. 26 sopra citato;
- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori e informare reciprocamente il Committente e l'"Esecutore in merito a tali misure.

Quanto sopra al fine di consentire al Committente e alle varie Ditte interessate di rendere edotti i propri lavoratori e quelli di eventuali Ditte subappaltatrici sulle necessarie misure di prevenzione e protezione da attuare durante lo svolgimento delle attività contrattualizzate in relazione ai rischi interferenziali. **Resta inteso che l'osservanza di tutte le norme in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro, delle prescrizioni e relative misure di tutela, nonché l'adozione delle cautele prevenzionistiche necessarie per i rischi specifici propri della loro attività, rimane in capo ai Datori di Lavoro delle singole ditte esecutrici interessate.** Di volta in volta, in caso di attività non previste, verrà redatto e consegnato al soggetto esecutore dell'attività uno specifico documento complementare e di dettaglio al presente che sarà illustrato ai lavoratori interessati a cura del proprio datore di lavoro o suo delegato.

Il presente DUVRI è stato redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 26 c.3 del D.Lgs. 81/08, così come modificato e integrato dall'art.16 comma 3 del D.Lgs n.106 del 03/08/2009, relativo agli obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione. Secondo le disposizioni del suddetto decreto, l'elaborato comprende:

- un insieme di notizie utili al fine della comprensione del DUVRI. Si tratta di informazioni generali, di carattere contrattuale che regolano i rapporti tra Committenza e Appaltatore;
- una documentazione esecutiva che definisce le prescrizioni operative relative alle singole attività tenendo conto dei rischi interferenziali evidenziati e individuandone le relative misure di prevenzione.

**Il DUVRI sarà utilizzato nell'ambito del coordinamento dell'appalto e ne rappresenterà il documento operativo di riferimento.**

**L' obbligo di cooperazione imposto al Committente, e di conseguenza il contenuto del presente DUVRI, è limitato all'attuazione di quelle misure rivolte ad eliminare i pericoli che, per effetto dell'esecuzione dei servizi appaltati, vanno ad incidere sia sui dipendenti dell'appaltante sia su quelli dell'appaltatore, mentre per il resto ciascun datore di lavoro deve provvedere autonomamente alla tutela dei propri prestatori d'opera subordinati, assumendone la relativa responsabilità.**

E' necessario revisionare e integrare il DUVRI ogni qualvolta, durante l'esecuzione dell'appalto, si manifesti l'esigenza di modificare le indicazioni precedentemente definite. Alla fine dell'appalto, il DUVRI sarà consegnato, in originale, alla Committenza e rappresenterà la certificazione del lavoro di coordinamento svolto.

# 3. GESTIONE DEL DUVRI

## 3.1. Attori delle procedure

Ai fini di una corretta attuazione del presente DUVRI, vengono di seguito definite le procedure che interessano i soggetti coinvolti nell'opera, ovvero gli "attori delle procedure".

Relativamente agli attori delle procedure, nelle schede seguenti vengono illustrate le competenze, le responsabilità, le relazioni e le procedure.

## 3.2. Competenze e responsabilità

### 3.2.1. Il Committente

Il Committente è il soggetto per conto del quale viene realizzato l'appalto, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nell'appalto in oggetto, il Committente, ai sensi del D.Lgs. 81/08, coincide con il Datore di Lavoro del Comune di Castrolibero.

### 3.2.2. Il Datore di lavoro

Il Datore di lavoro è un soggetto pubblico o privato, titolare del rapporto di lavoro con i lavoratori e responsabile dell'impresa o dello stabilimento. Secondo il D.Lgs. 81/08 – art. 26 c. 3 –, il datore di lavoro, prima dell'inizio dei lavori deve provvedere alla preparazione di un DUVRI; dovrà, in seguito pretendere l'osservanza di quanto previsto nel piano, o direttamente o mediante preposti incaricati.

**I compiti del datore di lavoro sono:**

- Predisporre un'organizzazione sicura del lavoro;
- Valutare i rischi interferenziali;
- Vigilare sull'applicazione del DUVRI;
- Individuare i necessari mezzi di protezione e prevenzione;
- Realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile;
- Richiedere periodiche verifiche delle attrezzature in uso;
- Provvedere, nei casi previsti dalla legge e secondo le modalità indicate, al controllo sanitario dei lavoratori;
- Produrre valutazioni dei rischi, dopo aver esaminato le metodologie previste per l'esecuzione dei lavori;
- Informare i lavoratori dei rischi cui sono soggetti in cantiere;
- Predisporre in cantiere l'opportuna cartellonistica di sicurezza;
- Fissare riunioni periodiche tra lavoratori interessati alla stessa fase lavorativa

Il datore di lavoro, inoltre, ai sensi del D.Lgs. 81/08, consulta preventivamente i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, i quali possono ricevere chiarimenti sui contenuti del DUVRI e formulare proposte al riguardo. I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza sono consultati dal datore di lavoro anche in occasione di modifiche significative da apportare al documento.

# 4. DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA E SALUTE

## 4.1. Documenti da inviare al Committente

Prima dell'inizio dell'appalto devono essere consegnati i seguenti documenti:

a) Visura Camerale aggiornata (data di emissione non superiore ai 6 mesi);
b) Elenco dei dipendenti operativi con relative informazioni riguardanti:
   - Nominativo;
   - Mansione;
   - Verbale di formazione;
   - Consegna DPI;
   - Orario e luogo di lavoro presso il Comune di Castrolibero;
c) DURC (con data di emissione non superiore ad 1 mese) da inviare ogni mese;
d) Curriculum aziendale;
e) Posizione INAIL/INPS;
f) Elenco attrezzature e mezzi d'opera idonei alla esecuzione dell'opera;
g) Elenco dei prodotti e delle schede di sicurezza;
h) Numero e tipologia degli infortuni;
i) Elenco e descrizione dei fattori di rischio legati alle mansioni svolte dai lavoratori/operatori;
j) Autocertificazione riguardante gli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/08;
k) Documentazione indicante gli oneri per la sicurezza come previsto dalla Legge n. 123 del 03/08/2007;
l) Registro infortuni vidimato dall'ASL competente;
m) Verbale informazione ai lavoratori sui rischi presenti nell'unità di produzione;
n) Comunicazione nominativo RSPP a ASL e Direzione Provinciale del Lavoro;
o) Piano di sicurezza.

# 5. ACCETTAZIONE DEL DUVRI

Il presente DUVRI contiene:

- le normative di riferimento, le indicazioni circa la gestione del piano e i rapporti tra gli attori, la descrizione della documentazione di sicurezza e salute;
- i dati relativi alle attività svolte nelle varie strutture comunali oggetto dell'appalto;
- la descrizione delle caratteristiche tecniche dell'appalto, delle modalità di intervento, l'analisi dei rischi interferenziali, la valutazione dei rischi residui;
- le misure di prevenzione relativamente alle fasi lavorative e l'elenco dei dispositivi di sicurezza individuali.

**Il DUVRI deve essere sottoscritto per accettazione dall'impresa aggiudicataria del servizio e allegato al contratto d'appalto.**

# 6. DATI RELATIVI ALLE ATTIVITA' OGGETTO DEL SERVIZIO

| | |
|---|---|
| **COMMITTENTE** | Arch. Salvatore Mannarino |
| **Via** | XX SETTEMBRE |
| **CAP – Città** | 87040 – CASTROLIBERO (CS) |
| **Tel.:** | 0984 – 858011 |
| **Datore di lavoro** | *Comandante Antonio Plastina* |
| **Natura dell'appalto** | Servizio di raccolta differenziata dei rifiuti spinta (Porta a Porta) |
| **P.IVA** | 00352800783 |
| **RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO** | Arch. Salvatore Mannarino |

## 6.1 Altri dati relativi alle opere in progetto

| | |
|---|---|
| **Ammontare complessivo del servizio riferito a 60 mesi di attività** | **EURO 5.248.314,68 comprensivo di oneri per la sicurezza da interferenze straordinarie oltre Iva** |

## 6.2 Figure di riferimento ai sensi del D. Lgs. 81/08

| | |
|---|---|
| **Datore di lavoro** | Cap. Antonio Plastina |
| | Comandante la Polizia Municipale |
| | Via Papa Bonifacio VIII, n° 36 – 87040 Castrolibero (CS) |
| | Tel. 0984 . 1904480 |
| | E-mail: vigili@comune.castrolibero.cs.it |

| | |
|---|---|
| **RSPP (Esterno)** | Ing. Francesco Meranda MRNFNC73L23D086M |
| | CONSULENZA E SERVIZI TECNICI ING. F. MERANDA |
| | Via della Repubblica 172, 87100 Cosenza (CS)) |
| | Tel. 0984.390811.. |
| | E-mail: info@cosenza.tecnologiaesicurezza.it |

| | |
|---|---|
| **Servizio Prevenzione e Protezione** | Ing. Francesco Meranda MRNFNC73L23D086M |
| | CONSULENZA E SERVIZI TECNICI ING. F. MERANDA |
| | Via della Repubblica 172, 87100 Cosenza (CS)) |
| | Tel. 0984.390811.. |
| | E-mail: info@cosenza.tecnologiaesicurezza.it |

| | |
|---|---|
| **Coordinatori delle attività di formazione per la sicurezza** | Ing. Francesco Meranda MRNFNC73L23D086M |
| | CONSULENZA E SERVIZI TECNICI ING. F. MERANDA |
| | Via della Repubblica 172, 87100 Cosenza (CS)) |
| | Tel. 0984.390811.. |
| | E-mail: info@cosenza.tecnologiaesicurezza.it |
| **Rappresentanti dei Lavoratori** | Geom. Andrea Pescatore |
| | c/o Ufficio Tecnico di Castrolibero |
| | Responsabile Servizio Urbanistica |
| | Via Cimbri 1, 87040 Castrolibero (CS) |

| | |
|---|---|
| **Medico competente** | **Dott. Francesco Carbone** – Carica ricoperta previa affidamento di incarico in occasione delle |
| | Verifiche periodiche di rito programmate alle scadenze di legge per tutto il personale in |
| | dotazione al Comune di Castrolibero (CS) |
| | |
| | |

| **Primo Soccorso, Evacuazione ed Antincendio** | | |
|---|---|---|
| Settore | Nome | Cognome |
| SEDE MUNICIPALE – VIA DELLA GIUSTIZIA 87040 CASTROLIBERO (CS) | ANNA | CANE |
| DELEGAZIONE MUNICIPALE LOC. ORTO MATERA – 87040 CASTROLIBERO (CS) | ALFREDO | VERCILLO |
| SEDE MUNICIPALE VIA CIMBRI – 87040 CASTROLIBERO (CS) | MARIANO | ZINNO |
| SEDE MUNICIPALE VIA XX SETTEMBRE – CENTRO STORICO, 87040 CASTROLIBERO | MARIO | TENUTA |
| SEDE MUNICIPALE VIA BONIFACIO VIII – 87040 CASTROLIBERO (CS) | ALFREDO | PELLISO |
| | | |
| | | |

# 7. DATI RELATIVI ALL'APPALTATORE

**Ragione sociale: .**

| DATI GENERALI DELL'IMPRESA | |
|---|---|
| **Sede Legale: Via e n.ro** | |
| **CAP Città Prov.** | |
| **Telefono / Fax** | |
| **Tipologia ditta** | |
| **N.ro iscrizione INAIL** | |
| **N.ro iscrizione CCIAA/ Tribunale** | |
| **Associazione di categoria di appartenenza** | |
| **Anno inizio attività** | |
| **Settore produttivo e attività** | |
| **Categoria (codice ISTAT)** | |

| REFERENTI PER LA SICUREZZA | | |
|---|---|---|
| **QUALIFICA** | **COGNOME E NOME TELEFONO** | |
| **Datore di lavoro (art. 2/81)** | ( persona fisica) | |
| **Dirigenti (art. 2/81)** | ( persona fisica) | |
| **Preposti (art. 2/81)** | ( persona fisica) | |
| **Responsabile SPP (art. 31/81)** | (nei casi previsti dalla legge) | |
| **Rapp. Lavoratori per la sicurezza (art. 47/81)** | (nei casi previsti dalla legge) | |
| **Lavoratori per la gestione emergenze (art. 18/81)** | (nei casi previsti dalla legge) | |
| **ASL competente** | | |
| **Medico competente (art. 18/81)** | (nei casi previsti dalla legge) | |

| DIPENDENTI | | | |
|---|---|---|---|
| **N° totale dipendenti** | di cui: | M | F |
| **Dirigenti** | di cui: | | |
| **Quadri** | di cui: | | |
| **Impiegati** | di cui: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Operai** | di cui: | | |

| **DATI DELL'APPALTO** | |
|---|---|
| **Importo complessivo servizio appaltato** | **EURO 5.248.314,68 comprensivo di oneri per la sicurezza da interferenze straordinarie oltre Iva** |
| **Data inizio lavori** | ………………… |
| **Data fine lavori** | ………………… |

# 8. DATI RELATIVI ALLE AREE DA SERVIRE

## 8.1 Ubicazione degli immobili cui garantire il servizio di raccolta porta a porta

L'appalto del servizio di raccolta differenziata p.a.p. riguarda gli immobili privati (residenziali e non residenziali) e comunali presenti su tutto il territorio comunale. Di seguito si riporta la tabella dello stradario comunale di riferimento con elencate la maggior parte delle strade interessate dal servizio di raccolta domiciliare:

| **STRADARIO UFFICIALE DEL COMUNE DI CASTROLIBERO** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **N.** | **SPECIE** | **TOPONIMO** | **ESTREMI** | **LOCALITA' IDENTIFICATIVA** |
| 1 | VIA | ACQUAVIVOLA | ULTIMA TRAVERSA DX DI VIA SANTA LUCIA DIREZIONE MARANO P.TO - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 2 | LARGO | AIELLO ALBERTO | AREA COMPRESA FRA VIA XX SETTEMBRE E VIA MURAT | CENTRO STORICO |
| 3 | VIA | ALLENDE SALVATORE Politico | STRADA SENZA USCITA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA DOPO VIA GRAMSCI DIREZIONE CENTRO STORICO | ANDREOTTA |
| 4 | VIA | ALMIRANTE GIORGIO Politico | ULTIMA TRAVERSA DX DI VIA RUSOLI - STRADA D'ACCESSO AL " COMPLESSO MELISSA" SENZA USCITA. | ANDREOTTA |
| 5 | VIA | ALVARO CORRADO Scrittore | I a TRAVERSA SX DI VIA T. CAMAPANELLA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 6 | VIA | AMENDOLA GIORGIO Politico | INCROCIO VIA F. GULLO (LATO DESTRO DOPO LA CASERMA CARABINIERI) - INCROCIO VIA DELLA DONNA/P.ZZA FALCONE BORSELLINO | ANDREOTTA |
| 7 | VIA | ANCO MARZIO Re di Roma | IV° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA – DIREZIONE MARANO PRINCIPATO | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 8 | VIA | ASPROMONTE Monte | STRADA SENZA USCITA INTERNA ALLA 2a CONVENZIONATA COMPRESA FRA VIA MONTE SCURO E VIA PROVINCIALE | SERRA MICELI |
| 9 | VIA | ATERA | V TRAVERSA LATO DX DI VIA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA |
| 10 | VIA | BANDIERA FRATELLI Patrioti | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 11 | VIA | BANDIERA IRMA Partigiana | INCROCIO VIA GRAMSCI - INCROCIO VIA MATTEOTTI | ANDREOTTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | VIA | BARACCA FRANCESCO Aviatore | V° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 13 | VIA | BARBARO | INIZIO VIA PALOMEBELLE - FINE VIA CROCEVIA | ORTOMATERA |
| 14 | VIA | BERLINGUER ENRICO Politico | PENULTIMA TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI - STRADA D'ACCESSO AL " COMPLESSO MELISSA" SENZA USCITA. | ANDREOTTA |
| 15 | VIA | BIXIO NINO Patriota | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA |
| 16 | VIA | BRUNO GIORDANO Filosofo | SECONDA TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI — STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 17 | VIA | CADUTI DI NASSIRYA | STRADA D'ACCESSO AL COMPLESSO EDILIZIO EVERGREEN LOCALITA' MARCHESATO - DI FRONTE ISTITUTO GEOMETRI E RAGIONERIA | ANDREOTTA |
| 18 | VIA | CAMPAGNANO Fiume | INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA - INCROCIO VIA MILANO | ANDREOTTA |
| 19 | VIA | CAMPANELLA TOMMASO Filosofo | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PADULA –CASE POPOLARI | ANDREOTTA |
| 20 | VIA | CANNATA ALDO | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARCHESATO - DIREZIONE PLESSO SCOLASTICO | ANDREOTTA |
| 21 | VIA | CARRIERI GIUSEPPE Avvocato | II° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA MANCINI – DIREZIONE RUSOLI | ANDREOTTA |
| 22 | VIA | CASTELFRANCO | INCROCIO VIA GEMME INCROCIO VIA SANTA LUCIA | CENTRO STORICO |
| 23 | VIA | CASTELVENERE | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 24 | VIA | CAVALCANTI | INIZIO VIA CROCEVIA FINE VIA ORTOMATERA | ORTOMATERA |
| 25 | P.ZZA | CHIESA VECCHIA | AREA POSTA ALLA FINE DI VIA XX SETTEMBRE - DI FIANCO TORRE DELL'OROLOGIO | CENTRO STORICO |
| 26 | VIA | CIBBIA | 1a TRAVERSA SX DI VIA COLAMATO - TERMINA A VIA SANTA LUCIA | CENTRO STORICO |
| 27 | VIA | CILEA FRANCESCO Musicista | DA VIA PUCCINI ALL'INCROCIO CON VIA RAFFAELLO | ANDREOTTA |
| 28 | VIA | CIMBRI | DALL'INCROCIO CON VIA SERRA MICELI FINO ALL'UFFICIO POSTALE | CENTRO STORICO |
| 29 | VIA | CIPERTO | STRADA SENZA USCITA DA VALLONE CIPERTO – INCROCIO VIA PIRELLE FINO AL TORRENTE SURDO | ORTOMATERA |
| 30 | VIA | CIRAULO | II° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PIRELLE - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA |
| 31 | VIA | CODIGNOLA E. | STRADA SENZA USCITA II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MANCINI - DIREZIONE RUSOLI – | ANDREOTTA |
| 32 | VIA | COLAMATO | INCROCIO VIA PROVINCIALE - INCROCIO VIA SERRA MIELI | SERRA MICELI |
| 33 | VIA | CONDO' R. | DA VIA DELL'AMICIZIA INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 34 | VIA | COPPI FAUSTO Ciclista | INCROCIO VIA PIRELLE/ VIA MEAZZA/VIA FERRARI A VIA ORTO MATERA (A VIA DONATELLO COMUNE DI RENDE) | ORTOMATERA |
| 35 | LARGO | COSTABILE FRANCESCO | LATO DESTRO DI VIA ROMA DI FRONTE VIA G. MURAT | CENTRO STORICO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 36 | VIA | CROCCO | INCROCIO VIA MEZZA / CAVALCANTI - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA |
| 37 | VIA | CROCE BENEDETTO Filosofo | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PADULA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 38 | VIA | CROCEVIA | INIZIO VIA CAVALCANTI FINE VIA MARCHESATO | ORTOMATERA |
| 39 | VIA | DA VINCI LEONARDO Scienziato | INCROCIO VIA S.VALENTINI/VIA PITAGORA - INCROCIO VIA G.PUCCINI | ANDREOTTA |
| 40 | VIA | D'AZEGLIO MASSIMO Politico | VII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 41 | LARGO | DE CICCO DIONIGI | TRA VICO ROMA E PIAZZA LAMIA | CENTRO STORICO |
| 42 | VIA | DE GASPERI ALCIDE Politico | VI° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 43 | VIA | DE LUCA CARMINE | DA P.ZZA PANDOSIA ALL'INCROCIO VIA SANTA LUCIA/VIA CASTELFRANCO | CENTRO STORICO |
| 44 | VICO I | DE LUCA CARMINE | 1a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO |
| 45 | VICO II | DE LUCA CARMINE | 2a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO |
| 46 | VICO III | DE LUCA CARMINE | 3a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO |
| 47 | VIA | DE LUCA PIETRO | DA VIA C.DE LUCA AL PARCO COMUNALE PALAZZOTTO | CENTRO STORICO |
| 48 | P.ZZA | DE RANGO ALESSANDRO | SPAZIO COMPRESO TRA VIA XX SETTEMBRE/VIA PORTICELLE E P.ZZA CHIESA VECCHIA | CENTRO STORICO |
| 49 | LARGO | DEGLI AQUILONI | TRA VIA L. DA VINCI – VIA A.VOLTA E VIA E. FERMI | ANDREOTTA |
| 50 | VIA | DEI BRUZI | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA COLAMATO DIREZIONE CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 51 | VIA | DEI LUCANI | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA CIMBRI – DIREZIONE CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 52 | VIA | DEL CARRETTO | DALL'INCROCIO CON VIA FONTANESI/VIA PETRONI A QUELLO CON BIVIO BOSCHI CONFINE MARANO PRINCIPATO | CENTRO STORICO |
| 53 | VIA | DEL POPOLO | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA CULTURA ALL'INCROCIO CON VIA DELL' UNITA' | ANDREOTTA |
| 54 | VIA | DELL'AMICIZIA | INCROCIO CON VIA GRAMSCI A QUELLO CON VIA DELLA RESITENZA | ANDREOTTA |
| 55 | VIA | DELL'UNITA' | DALL'INCROCIO CON VIA DELLA RESISTENZA A QUELLO CON VIA RUSOLI | ANDREOTTA |
| 56 | VIA | DELLA CULTURA | V° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 57 | VIA | DELLA DONNA | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 58 | VIA | DELLA FRATELLANZA | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 59 | VIA | DELLA GIUSTIZIA | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 60 | VIA | DELLA PACE | INCROCIO DA VIA F. GULLO/VIA M. DI MELISSA ALL'INCROCIO CON VIA DELLA FRATELLANZA | ANDREOTTA |
| 61 | VIA | DELLA RESISTENZA | DA PONTE SAN FRANCESCO ALL'INCROCIO CON VIA DELLA GIUSTIZIA - EX DELEGAZIONE MUNICIPALE | ANDREOTTA |
| 62 | VIA | DELLA SPERANZA | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 63 | VIA | DELLE MIMOSE | DALL'INCROCIO CON VIA DELLE ROSE ALL'INCROCIO CON VIA PAPA GIOVANNI XXIII | ANDREOTTA |
| 64 | VIA | DELLE QUERCE | DALL'INCROCIO CON VIA F.GULLO/VIA PUCCINI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 65 | VIA | DELLE ROSE | IX° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 66 | VIA | DELL'UGUAGLIANZA | 1a TRAVERSA DX DI VIA DELLA PACE - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 67 | VIA | DELL'UMANITA' | INCROCIO VIA DELL'AMICIZIA - VALLONE RUSOLI | ANDREOTTA |
| 68 | VIA | DODARO MARIO Imprenditore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLE QUERCE ALL'INCROCIO CON VIA L. MICELI | ANDREOTTA |
| 69 | VIA | DON MILANI LORENZO Educatore | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA A.MORO – DIREZIONE SCUOLE ELEMENTARI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 70 | P.ZZA | EINSTEIN ALBERT Scienziato | P.ZZA ANTISTANTE SCUOLE MEDIE | ANDREOTTA |
| 71 | VIA | ERODOTO Storico Greco | V TRAVERSA LATO DX DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 72 | P.ZZA | FALCONE E BORSELLINO | SPAZIO ANTISTANTE ENTRATA PARCO COLLODI | ANDREOTTA |
| 73 | VIA | FERMI ENRICO Fisico | INCROCIO VIA G.PUCCINI ALL'INCROCIO CON VIA L. DA VINCI | ANDREOTTA |
| 74 | VIA | FERRARI ENZO Imprenditore | INCROCIO DA VIA ORTOMATERA ALL'INCROCIO CON VIA PIRELLE/VIA F. COPPI | ORTO MATERA |
| 75 | VIA | FEUDO | INCROCIO VIA PIRELLE – INCROCIO VIA LEANDRO | ORTOMATERA |
| 76 | VIA | FIRENZE Città | 1° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MILANO– DIREZIONE CAMPAGNANO - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 77 | VIA | FONTANA CHE PIOVE | INCROCIO VIA CIMBRI INCROCIO VIA PALOMBELLE | CENTRO STORICO |
| 78 | VIA | FONTANA DI MASSA | III TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PIRELLE – DIREZIONE C/DA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTO MATERA |
| 79 | VIA | FONTANA LA PIETRA | DA VIA CAMPAGNANO A VIA MOTTA | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 80 | VIA | FONTANESI | DALL'INCROCIO CON VIA MOTTA/VIA MARTIRE A QUELLO CON VIA SAN PIETRO (MARANO PRINCIPATO ) | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 81 | VIA | FOSCOLO UGO Scrittore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA T.CAMPANELLA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 82 | P.ZZA | FRATELLI CERVI | SPAZIO COMPRESO TRA VIA DELLA RESISTENZA E VIA A. MORO (BANCA MPS) | ANDREOTTA |
| 83 | VIA | GALILEO GALILEI Scienziato | 1a TRAVERSA A DX DI VIA KANT - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 84 | VIA | GARIBALDI GIUSEPPE Generale patriota | DA VIA COSTABILE A PIAZZA SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO |
| 85 | VIA | GEMME | INCROCIO VIA SAN MARCO ALL'INCROCIO CON VIA CASTELFRANCO/ VIA CIMBRI – | CENTRO STORICO |
| 86 | VIA | GIANNELLE | 1A TRAVERSA A DX DI VIA VOLPICCHI | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 87 | VIA | GIARDINE | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 88 | VIA | GIULIO CESARE Imperatore | 3a TRAVERSAA SX DI VIA LEADRO - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 89 | VIA | GRAMSCI ANTONIO Politico | INCROCIO VIA A. MORO - INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA | ANDREOTTA |
| 90 | VIA | GULLO FAUSTO Politico | DALL' L'INCROCIO CON VIA PUCCINI / VIA DELLE QUERCE A QUELLO CON VIA RUSOLI /VIA MANCINI | ANDREOTTA |
| 91 | VIA | ICARO Eroe mitologico | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA FEUDO – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO – STRADA SENZA USCITA | ORTO MATERA |
| 92 | VIA | IL MOLOSSO ALESSANDRO | 2a TRAVERSA A DX DI VIA PROVINCIALE - STRADA SERZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 93 | VIA | KANT EMANUEL Filosofo | INCROCIO VIA A. VOLTA INCROCIO VIA MARCHESATO - ( STRADA IN VIA DI COMPLETAMENTO) | ANDREOTTA |
| 94 | VIA | LA PIRA GIORGIO Politico | 1a TRAVERSA A SX DI VIA VOLPICCHI – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 95 | LARGO | LAMIA | SLARGO SU VIA XX SETTEMBRE VENTI METRI PRIMA INGRESSO SEDE MUNICIPALE | CENTRO STORICO |
| 96 | P.ZZA | LANZINO ROBERTA | AREA POSTA FRA VIA P. MANCINI E VIA GRAMSCI | ANDREOTTA |
| 97 | VIA | LAOS | 8a TRAVERSA I° CONVENZIONATA SERRA MICELI - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 98 | VIA | LEANDRO | 1A TRAVERSA A DESTRA DI VIA SANTA LUCIA - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 99 | VIA | LEOPARDI GIACOMO Poeta | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 100 | VIA | MALAGODI OLINDO Politico | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE FONTANESI - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI |
| 101 | VIA | MAMELI GOFFREDO Compositore | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA |
| 102 | VIA | MANCINI PIETRO Politico | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – FINO INCROCIO VIA RUSOLI/VIA F. GULLO | ANDREOTTA |
| 103 | VIA | MANIN DANIELE Politico | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA A. CANNATA | ANDREOTTA |
| 104 | VIA | MARAFIOTI GEROLAMO Storico | V TRAVERSA A SX DI VIA SANTA LUCIA FINO A VIA DEL CARRETTO | FONTANESI |
| 105 | VIA | MARCHESATO | INCROCIO VIA MATTIA PRETI INCROCIO VIA CROCEVIA | ANDREOTTA |
| 106 | VIA | MARCONI GUGLIELMO Scienziato | 1A TRAVERSA DI VIA KANT (GAROFALO VECCHIA)- STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 107 | P.ZZA | MARSICO PIETRO | AREA COMPRESA ALL'INTERNO DI VIA SANTA MARIA | CENTRO STORICO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 108 | VIA | MARTIRE DOMENICO Scrittore | INCROCIO VIA FONTANESI/ VIA MOTTA – STRADA SENZA USCITA | FONTANESI |
| 109 | VIA | MARTIRI DI BELFIORE | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 110 | VIA | MARTIRI DI MELISSA | DA INCROCIO CON VIA F.GULLO A QUELLO CON VIA DELLA RESISTENZA | ANDREOTTA |
| 111 | VIA | MATTEOTTI GIACOMO Politico | 4a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 112 | VIA | MAZZANCOLLI | 4a TRABERSA LATO DX DI VIA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA |
| 113 | VIA | MAZZINI GIUSEPPE Politico | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA CAVOUR E VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 114 | VIA | MEAZZA GIUSEPPE Calciatore | DALL'INCROCIO CON VIA CAVALCANTI A QUELLO CON VIA COPPI/FERRARI/PIRELLI | ORTO MATERA |
| 115 | VIA | MENOTTI CIRO Patriota | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA |
| 116 | VIA | MICCA PIETRO Patriota | INCROCIO P.ZZA SAN GIOVANNI INCROCIO VIA GASPARE COSTABILE | CENTRO STORICO |
| 117 | VIA | MICELI LUIGI | DA VIA M. DODARO ALL'INCROCIO CON VIA TELESIO | ANDREOTTA |
| 118 | VIA | MILANO Città | DALL'INCROCIO DI VIA MANCINI ALL'INCROCIO CON VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA |
| 119 | VIA | MILONE Lottatore dell'antichità | 4a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 120 | VIA | MINERVA Divinità | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CASTELVENERE – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 121 | VIA | MISASI NICOLA Poeta | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE FONTANESI – STRADA SENZA USCITA | MOTTA |
| 122 | VIA | MISEFARI B. | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MANCINI – DIREZIONE VIA RUSOLI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 123 | VIA | MONTE COCUZZO Monte | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI |
| 124 | VIA | MONTE CURCIO Monte | DA VIA MONTESCURO – STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 125 | VIA | MONTE POLLINO Monte | 3a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI |
| 126 | VIA | MONTE ROSA Monte | 6a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 127 | VIA | MONTE SCURO Monte | 4a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI |
| 128 | VIA | MORO ALDO Politico | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | ANDREOTTA |
| 129 | VIA | MOTTA | INCROCIO VIA SAN FELICE INCROCIO VIA FONTANA LA PIETRA | MOTTA |
| 130 | VIA | MURAT GIOACCHINO Rivoluzionario | DA VIA ROMA A VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO |
| 131 | VIA | NAPOLI Città | II° TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | ANDREOTTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 132 | VIA | NENNI PIETRO Politico | VIII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 133 | VIA | NUCILLE | 1A TRAVERSA DX DI VIA ORTOMATERA - IN DIREZIONE COSENZA (STRADA SENZA USCITA) | ORTO MATERA |
| 134 | VIA | NUMA POMPILIO Re di Roma | 4a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE CONTRADA FEUDO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 135 | VIA | ORTO MATERA | INCROCIO LOCALITA' SURDO DI RENDE A VIA DONATELLO | ORTO MATERA |
| 136 | VIA | OSPEDALE | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE CONTRADA FEUDO - STRADA SENZA USCITA - | CENTRO STORICO |
| 137 | VIA | PADULA VINCENZO Scrittore | 1a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 138 | VIA | PALERMO Città | L'INCROCIO VIA MILANO - INCROCIO VIA NAPOLI | ANDREOTTA |
| 139 | VIA | PALOMBELLE | INCROCIO VIA FONTANA CHE PIOVE - INCROCIO VIA BARBARO | CENTRO STORICO |
| 140 | P.ZZA | PANDOSIA | AREA COMPRESA FRA VIA ROMA/ VIA C. DE LUCA E VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO |
| 141 | VIA | PAPA BONIFACIO VIII | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA |
| 142 | VIA | PAPA CELESTINO V | 2a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I - CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA |
| 143 | VIA | PAPA GIOVANNI PAOLO I | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA |
| 144 | VIA | PAPA GIOVANNI XXIII | DALL'INCROCIO DI VIA F. GULLO A P.ZZA PAPA GIOVANNI XXIII | ANDREOTTA |
| 145 | VIA | PAPA PAOLO VI | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA |
| 146 | VIA | PAPA PIO IX | 3a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I - CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA |
| 147 | P.ZZA | PARISE ACHILLE | AREA SOVRASTANTE LA SALA CONSILIARE | CENTRO STORICO |
| 148 | P.ZZA | PARISE ERNESTO | AREA COMPRESA FRA VIA S. MARIA - VIA P. DE LUCA E PALAZZOTTO | CENTRO STORICO |
| 149 | VIA | PASCOLI GIOVANNI Poeta | INCROCIO CON VIA TOMMASO CAMPANELLA/ COOPERATIVA BELVEDERE - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 150 | VIA | PATESSA | II TRAVERSA A DX DI VIA FEUDO FINO AL TORRENTE SURDO | ORTO MATERA |
| 151 | VIA | PAUCEZIO | INCROCIO VIA DEL CARRETTO - INCROCIO VIA FONTANESI | FONTANESI |
| 152 | VIA | PELLICO SILVIO Patriota | IV° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 153 | VIA | PELUSO ARMANDO Politico | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELL'AMICIZIA – DIREZIONE COSENZA CITTA' | ANDREOTTA |
| 154 | VIA | PERTINI SANDRO Politico | VII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA |
| 155 | VIA | PETRONI | INIZIO AREA ANTISTANTE IL CIMITERO FINO A VIA DEL CARRETTO | FONTANESI |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 156 | VIA | PIRELLE | DALL'INCROCIO DI VIA F. COPPI/ VIA E. FERRARI/VIA G. MEAZZA A VIA FEUDO | ORTO MATERA |
| 157 | VIA | PISACANE CARLO Patriota | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 158 | VIA | PITAGORA Matematico | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA S.VALENTINI – FINO A VIA M. DODARO | ANDREOTTA |
| 159 | VIA | PORTICELLE | INIZIO VIA XX SETTEMBRE LATO SX - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 160 | VIA | PRETI MATTIA Pittore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – FINO A VIA MARCHESATO | ANDREOTTA |
| 161 | VIA | PRISA | DALL'INCROCIO CON VIA CAVALCANTI A QUELLO CON VIA CIPERTO | ORTO MATERA |
| 162 | VIA | PROVINCIALE | INCROCIO CON VIA DELLA GIUSTIZIA - INCROCIO VIA COLAMATO / SERRA MICELI | ANDREOTTA |
| 163 | VIA | PUCCINI GIACOMO Musicista | DALL'INCROCIO DI VIA F.GULLO ALL'INCROCIO CON VIA RENDANO | ANDREOTTA |
| 164 | VIA | RAFFAELLO Pittore | INCROCIO VIA A. MORO - INCROCIO VIA PUCCINI | ANDREOTTA |
| 165 | VIA | REGGIO CALABRIA Città | DALL'INCROCIO CON VIA NAPOLI/P.ZZA ROMA – ALL'INCROCIO CON VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA |
| 166 | VIA | RENDANO ALFONSO Musicista | DALL'INCROCIO CON VIA A. MORO ALL'INCROCIO CON VIA MATTIA PRETI | ANDREOTTA |
| 167 | VICO I | ROMA | 1a TRAVERSA LATO DX DI VIA ROMA FINO A VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO |
| 168 | VIA | ROMA Città | INCROCIO VIA CIMBRI - INCROCIO P.ZZA PANDOSIA | CENTRO STORICO |
| 169 | P.ZZA | ROMA Città | SPAZIO COMPRESO TRA VIA REGGIO CALABRIA E VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA |
| 170 | VIA | ROSSINI GIOACCHINO Musicista | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 171 | VIA | RUSOLI | DALL'INCROCIO DI VIA P. MANCINI /VIA F. GULLO A VIA G. ALMIRANTE | ANDREOTTA |
| 172 | P.ZZA | SAN GIOVANNI | AREA COMPRESA FRA VIA GARIBALDI E VIA SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO |
| 173 | VIA | SAN GIOVANNI | DA P.ZZA SAN GIOVANNI A P.ZZA E. PARISE | CENTRO STORICO |
| 174 | VIA | SAN MARCO | DALL'INCROCIO DI VIA CIMBRI ALL'INCROCIO CON VIA FEUDO | CENTRO STORICO |
| 175 | VIA | SANFELICE Feudatario | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE VIA FONTANESI - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI |
| 176 | VIA | SANSEVERINO E. | INCROCIO VIA A. VOLTA - INCROCIO VIA S. VALENTINI | ANDREOTTA |
| 177 | VIA | SANTA LUCIA | INCROCIO VIA CASTELFRANCO/VIA C. DE LUCA A BIVIO BOSCHI (MARANO PRINCIPATO) | SANTA LUCIA |
| 178 | VIA | SANTA MARIA | DA P.ZZA BENEDETTO VENA - P.ZZA P. MARSICO A P.ZZA SANTA MARIA | CENTRO STORICO |
| 179 | P.ZZA | SANTA MARIA | AREA COMPRESA FRA VIA SANTA MARIA E P.ZA ERNESTO PARISE | CENTRO STORICO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 180 | VIA | SARAGAT GIUSEPPE Politico | IV° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA |
| 181 | VIA | SAURO NAZARIO Patriota | VI° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA |
| 182 | VIA | SCJDROS | 1° TRAVERSA DEL COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | CENTRO STORICO |
| 183 | VIA | SERRA MICELI | DALL'INCROCIO CON VIA COLAMATO A QUELLO CON VIA CIMBRI | SERRA MICELI |
| 184 | VIA | SERSALE A. | INCROCIO VIA A. VOLTA - P.ZZA A.EINSTEIN | ANDREOTTA |
| 185 | VIA | SERVIO TULLIO Re di Roma | III° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE FEUDO - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 186 | VIA | STRABONE | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 187 | VIA | TALETE | 5a RAVERSA LATO DX DI VIA SERRA MICELI - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI |
| 188 | VIA | TARQUINIO PRISCO Re di Roma | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA – DIREZIONE MARANO PRINCIPATO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO |
| 189 | VIA | TARSITANO ANTONIO Patriota | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA FONTANESI – DIREZIONE MENDICINO – STRADA SENZA USCITA | FONTANESI |
| 190 | VIA | TELESIO BERNARDINO Filosofo | DALL'INCROCIO DI VIA PITAGORA A VIA L. MICELI | ANDREOTTA |
| 191 | VIA | TEMESA | 3a TRAVERSA COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | SERRA MICELI |
| 192 | VIA | THURI | II TRAVERSA COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | SERRA MICELI |
| 193 | VIA | TULLO OSTILIO re di Roma | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA FINO ALL'INCROCIO CON VIA ANCO MARZIO | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 194 | VIA | TURANO MARIANO | VIA FONTANESI NEL TRATTO DI STRADA FRA INCROCIO VIA DEL CARRETTO/VIA PETRONI FINO AL CONFINE MARANO PRINCIPATO | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 195 | VIA | UMBERTO I | DA P.ZZA CHIESA VECCHIA A VIA GARIBALDI | CENTRO STORICO |
| 196 | P.ZZA | VALENTINI SCIPIONE | AREA ADIACENTE SEDE COMUNALE | CENTRO STORICO |
| 197 | VIA | VALENTINI SCIPIONE Sindaco | INCROCIO DI VIA PUCCINI - INCROCIO VIA SANSEVERINO | ANDREOTTA |
| 198 | P.ZZA | VENA BENEDETTO | AREA COMPRESA FRA P.ZZA CHIESA VECCHIA E VIA SANTA MARIA | CENTRO STORICO |
| 199 | VIA | VIA CAVOUR, CAMILLO BENSO CONTE DI Politico | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARCHESATO – DIREZIONE LOCALITA' CROCEVIA | ANDREOTTA |
| 200 | VIA | VOLPICCHI | INCROCIO VIA CIBBIA - INCROCIO VIA FONTANA LA PIETRA | SERRA MICELI |
| 201 | VIA | VOLTA ALESSANDRO Scienziato | INCROCIO VIA L. DA VINCI - INCROCIO VIA E. KANT | ANDREOTTA |
| 202 | VIA | XX SETTEMBRE | INCROCIO P.ZZA PANDOSIA - INCROCIO P.ZZA CHIESA VECCHIA | CENTRO STORICO |
| 203 | VIA | ZACCAGNINI BENIGNO Politico | 5a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA - STRADA SENZA USCITA - | ANDREOTTA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 204 | VIA | ZUPI CARLO ALBERTO Storico | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 205 | | AVERSA FRANCESCO | CIMITERO COMUNALE | |
| 206 | P.ZZA | VENA GIOVANNI | DI FRONTE CASA RICHIUSA | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 207 | VIA | PRIMICERIO GIROLAMO | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA C. DE LUCA E VIA P. DE LUCA | FONTANESI - SANTA LUCIA |
| 208 | | DE FRANCO VALERIO | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA RUSOLI E VIA MILANO | ANDREOTTA |
| 209 | | CELESTINO GIUSEPPE | SALA CONSILIARE | CENTRO STORICO |

Di seguito vengono elencate le principali attività commerciali, artigianali, terziario, servizi in genere ed Uffici presenti sul territorio comunale presso cui la Ditta Appaltatrice dovrà espletare il servizio di raccolta p.a.p.:

| ATTIVITA' COMMERCIALI, SERVIZI E UFFICI | | | |
|---|---|---|---|
| **progressivo** | **codice** | **indirizzo** | **attività** |
| 1 | 1 | Via della Resistenza | Conca d'Oro |
| 2 | 1 | Via della Resistenza | Punto e virgola edicola |
| 3 | 1 | Via della Resistenza | Orrico Giulio Corredi |
| 4 | 1 | Via della Resistenza | Studio Andreotta |
| 5 | 1 | Via della Resistenza | Ermes Grafico |
| 6 | 1 | Via della Resistenza | Pizza Time |
| 7 | 1 | Via della Resistenza | Ferro sud color |
| 8 | 1 | Via della Resistenza | Tabacchi e Profumi |
| 9 | 1 | Via della Resistenza | Ditta Falcone alimentari |
| 10 | 1 | Via della Resistenza | Mondo sommerso |
| 11 | 1 | Via della Resistenza | Patriarca giochi |
| 12 | 1 | Via della Resistenza | Ditta Goirdano lavanderia |
| 13 | 1 | Via della Resistenza | D.R. dolce regalo |
| 14 | 1 | Via della Resistenza | Pasticceria Crocco |
| 15 | 1 | Via della Resistenza | Tabù Viaggi |
| 16 | 1 | Via della Resistenza | Margherita Conad |
| 17 | 1 | Via della Resistenza | ASD Burraco Cosenza |
| 18 | 169 | Via Motta | Pizza Gigi |
| 19 | 169 | Via Motta | Ditta Ielasi Francesca |
| 20 | 169 | Via Motta | Errebi revisioni |
| 21 | 169 | Via Motta | Ditta Manna Giorgio |
| 22 | 169 | Via Motta | Officine Pellegrino |
| 23 | 169 | Via Motta | Pianeta Casa |
| 24 | 169 | Via Motta | SIARC |
| 25 | 55 | via Dell'Unità | Asilo nido comunale parco collodi |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26 | 52 | via della pace | ARPACAL |
| 27 | 180 | via Patissa | D.M. Service |
| 28 | 46 | via F. Gullo | Parafarmacia Pitrelli |
| 29 | 46 | via F. Gullo | Hairdresser di Sarro G. |
| 30 | 46 | via F. Gullo | Biondi Annamaria pasta fresca |
| 31 | 46 | via F. Gullo | Fiori di Campo di Varone F. |
| 32 | 46 | via F. Gullo | Miceli Teresa alimentari |
| 33 | 46 | via F. Gullo | Arnieri Massimiliano eventi |
| 34 | 46 | via F. Gullo | Scuola Guida D.M. |
| 35 | 46 | via F. Gullo | CAF Angela Perrotta |
| 36 | 46 | via F. Gullo | Polillo Bruno |
| 37 | 46 | via F. Gullo | 2P mobili |
| 38 | 46 | Via F. Gullo | Caserma dei Carabinieri |
| 39 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Blade Runner Pizzeria |
| 40 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | DelegazioneComunale |
| 41 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Magilandia scuola materna |
| 42 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Bar Agorà |
| 43 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | ASP4 |
| 44 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Aerbruzia |
| 45 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Briorex |
| 46 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Novarredo SRL |
| 47 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Proshop Vulcano |
| 48 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | A.M. Color |
| 49 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Co.Fi. Di Mauro Francesco |
| 50 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Euroimpianti Sud |
| 51 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | Day Surgery Santa Chiara |
| 52 | 78 | via Papa Giovanni XXIII | ASD Team Diablo |
| 53 | 186 | via E Ferrari | Veronica Vitale fisioterapista |
| 54 | 186 | via E Ferrari | Pizzeria spaghetteria De Bartolo |
| 55 | 186 | via E Ferrari | Il Passerotto |
| 56 | 188 | C/da Orto Matera | Annamaria Spadafora parrucchiera |
| 57 | 188 | C/da Orto Matera | Pincente Attilio |
| 58 | 188 | C/da Orto Matera | Frutta e verdura del contadino |
| 59 | 188 | C/da Orto Matera | Il risparmio supermercato |
| 60 | 188 | C/da Orto Matera | Non solo cioccolato |
| 61 | 188 | C/da Orto Matera | Bar Italia |
| 62 | 188 | C/da Orto Matera | De gustibus di Alfieri A. |
| 63 | 188 | C/da Orto Matera | Carrozzeria Tenuta |
| 64 | 3 | via Campagnano | Velpas |
| 65 | 3 | via Campagnano | Doc Supermercato |
| 66 | 166 | via Tarsitano | Verde Luna |
| 67 | 183 | via Ciraulo | Tiro a segno Nazionale |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 68 | 183 | via Ciraulo | Capalbo Stefania ingrosso alimentari |
| 69 | 183 | via Ciraulo | Chiellino e Tallarico |
| 70 | 75 | via Marchesato | Polo scolastico Superiore |
| 71 | 181 | Via Pirelle | Profilsider |
| 72 | 181 | Via Pirelle | La Metalluminio |
| 73 | 2 | via Mattia Preti | Bar Cellini |
| 74 | 2 | via Mattia Preti | Bar Daily |
| 75 | 2 | via Mattia Preti | Banca Popolare |
| 76 | 2 | via Mattia Preti | ASD Cavallino rosso |
| 77 | 17 | via L. da Vinci | Circolo Super Mario |
| 78 | 17 | via L. da Vinci | Il matitone |
| 79 | 17 | via L. da Vinci | Studio Kappa |
| 80 | 17 | via L. da Vinci | Panetteria spighe |
| 81 | 17 | via L. da Vinci | Studio odontoiatrico Oscar Russo |
| 82 | 17 | via L. da Vinci | ARPACAL |
| 83 | 17 | via L. da Vinci | Red Blu giochi |
| 84 | 17 | via L. da Vinci | La bottega degli Hobbies |
| 85 | 15 | via G. Puccini | Sergio Russo Frutta e verdura |
| 86 | 15 | via G. Puccini | Teodoro Pisanelli Market |
| 87 | 15 | via G. Puccini | Parafarmacia Micciulli |
| 88 | 15 | via G. Puccini | Studio legale del vecchio |
| 89 | 15 | via G. Puccini | Dott. Marchese Giorgio |
| 90 | | via M. Turano | Studio Commerciale |
| 91 | 106 | via Serra Miceli | Luigi Folino |
| 92 | 125 | P/zza Pandosia | Associazione vivere Castrolibero |
| 93 | 20 | via Scipione Valentini | Istituto Comprensivo |
| 94 | | P/zza Padre Pio | Pizzeria Padre Pio |
| 95 | 184 | via Ciperto | Ditta Piro Ossigeno |
| 96 | 181 | via Pirelli | Cosentino Angela F. |
| 97 | 119 | via Cimbri | Istituto suore minime |
| 98 | 30 | Via Palermo | Giordano Luigi Onoranze Funebri |
| 99 | 28 | Largo degli Aquiloni | Bar cocktail |
| 100 | 28 | Largo degli Aquiloni | Carlini Francesco |
| 101 | 28 | Largo degli Aquiloni | L'Oro di Saturnia |
| 102 | 28 | Largo degli Aquiloni | Sport Planet |
| 103 | 28 | Largo degli Aquiloni | Associazione we Work Italia |
| 104 | 86 | via B. Telesio | Ruffolo Enrico |
| 105 | 32 | via Milano | Clean car |
| 106 | 32 | via Milano | Motor England |
| 107 | 8 | P/zza F.lli Cervi | Monte dei Paschi di Siena |
| 108 | 8 | P/zza F.lli Cervi | Panificio Turano |
| 109 | 9 | via A. Moro | Il sombrero pizzeria |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 110 | 165 | via Fontanesi | L'arte del gusto |
| 111 | 165 | via Fontanesi | Associazione villa Flora |
| 112 | 6 | via Napoli | Agenzia pratiche auto D'Elia |
| 113 | 6 | via Napoli | Amato Giuseppe |
| 114 | 13 | via A.  Gramsci | Costabile Giuseppe parrucchiere |
| 115 | 36 | via Martiri di Melissa | Officina meccanica de Rosa Alberto |
| 116 | 14 | via A. Rendano | Bios alimenti ambiente |
| 117 | 7 | via G. Rossini | Carnì Francesco |
| 118 | 7 | via G. Rossini | Due Maestri |
| 119 | 7 | via G. Rossini | Velvet Factory |
| 120 | 119 | Via Cimbri | Municipio |

# 9. CARATTERISTICHE TECNICHE E DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

**Premessa**

Il contratto prevede lo svolgimento del servizio di raccolta porta a porta e gestione dei rifiuti e servizi di igiene urbana, come meglio specificato nel **Progetto Tecnico** e nel **Capitolato Speciale D'Appalto.**

## 9.1 Descrizione delle attività di raccolta p.a.p.

Come anticipato in precedenza esso prevede in via esemplificativa e non esaustiva l'espletamento di:

**Raccolta rifiuti**
Consiste in:

- raccolta porta a porta utenze domestiche e non domestiche delle seguenti tipologie:
  non recuperabile;
  organico;
  carta e cartone;
  imballaggi in cartone;
  imballaggi in plastica e metallo;
  imballaggi in vetro;
  sfalci e potature;
  ingombranti;
  toner;
  stoviglie in plastica da mense scolastiche;
- Raccolta di pile esauste e farmaci scaduti;
- Raccolta e pulizia presso le aree mercatali;
- Raccolta indumenti, scarpe e borse usati;
- Raccolta materiali con scarrabili itineranti;
- Raccolta rifiuti da isole ecologiche informatizzate;
- Raccolta porta a porta con contenitori scarrabili o stazionari presso utenze selezionate;

- Compilazione dei formulari di identificazione dei rifiuti, documenti di trasporto e registri di carico e scarico.

**Servizio di nettezza urbana**
Comprende:

- spazzamento delle strade ed aree pubbliche o private soggette ad uso pubblico costituito da:

a. spazzamento manuale e svuotamento cestini;
b. spazzamento meccanizzato;
c. spazzamento misto;

- lavaggio strade ed aree pubbliche o private soggette ad uso pubblico;
- pulizia presso fiere sagre e manifestazioni.

**Trasporto e smaltimento dei rifiuti**

I rifiuti, come meglio specificato nel Capitolato, saranno trasportati e conferiti presso gli impianti di smaltimento o recupero autorizzati e individuati. A bordo di tutti i mezzi che effettuano il trasporto deve essere presente la copia dell'atto di affidamento del servizio, comprese eventuali integrazioni/modificazioni successive, contenente l‟indicazione degli impianti di destinazione del rifiuto. Nel caso in cui, per qualsivoglia motivo, non fosse più possibile il conferimento, sia temporaneo sia definitivo, dei rifiuti presso i luoghi previsti, il "Comune" ne indicherà di nuovi, presso cui l‟Impresa Appaltatrice dovrà effettuare il trasporto dei rifiuti e si provvederà ad aggiornare, se del caso, il presente documento.

**Distribuzione contenitori**

Consiste in:

- consegna;
- ritiro;
- modifica dotazione.

## 9.2. Valutazione dei rischi

In linea di massima, per le figure professionali “addette alla raccolta” si presentano rischi di ordine generale, legati ad operazioni di raccolta della differenziata in corrispondenza di ambienti generici e rischi specifici, di ordine fisico, chimico, biologico, collegati agli ambienti dove si svolgono le operazioni di pulizia

| Mansione | Attività svolta | Rischi |
|---|---|---|
| ***Addetti alla raccolta*** | ***Raccolta porta a porta*** | - Rischi per infortunio e relative soluzioni<br>- Rischi connessi con l'uso di sostanze chimiche e relative soluzioni<br>- Rischi da polveri e relative soluzioni<br>- Rischi per esposizione ad agenti infettivi e relative soluzioni<br>- Rischi da microclima e relative soluzioni<br>- Rischi per stress e relative soluzioni |

### 9.2.1. Rischi per Infortunio

In questo settore si registra una frequenza notevole di infortuni, ma con danni di solito non particolarmente gravi, causati prevalentemente da disattenzione o inesperienza.

I rischi per infortunio più frequenti sono:

- Cadute, con conseguenti distorsioni, fratture.
  Sono spesso causate durante le operazioni di carico e scarico dei sacchetti della spazzatura sugli automezzi.
- Tagli , con conseguenti ferite ed eventuali infezioni.
  Spesso gli infortuni di questo genere sono collegati alla raccolta dei rifiuti solidi, per la presenza non vista di materiale tagliente.
- Caduta di pesi
  Sono spesso collegate alle operazioni di spolvero per oggetti posti in posizione elevata ed in equilibrio precario.
- Movimentazione dei carichi pesanti, con conseguenti strappi muscolari, ernie, artrosi e malattie alla colonna vertebrale.

### Soluzioni

Prioritaria è un'azione di informazione e formazione concordata con l'azienda per mettere i lavoratori in grado di conoscere ed usare correttamente gli strumenti ed i materiali di lavoro, nonché i DPI (dispositivi di protezione individuale).

Solo un'azione del genere - rigorosa e puntuale - può evitare una sottovalutazione dei rischi e comportamenti non sicuri.

Oltre a questo, le principali indicazioni preventive relative a questo genere di rischi sono:

- uso di vestiti pratici, con le maniche strette ai polsi e privi di parti che si possano impigliare facilmente;
- uso di scarpe chiuse e di pelle impermeabile o di gomma, non di stoffa;
- uso dei DPI, in particolare dei guanti, per evitare tagli;
- abitudine ad evitare comportamenti a rischio, come il gettare mozziconi accesi di sigarette nel cestino dei rifiuti;
- uso di cartelli indicanti il rischio specifico;

- organizzazione del lavoro mirata alla riduzione dei rischi, che preveda cioè pause negli orari, rotazione nelle mansioni, riduca i carichi, i percorsi e la frequenza degli spostamenti.
- Ove possibile, vanno usate le attrezzature meccaniche.

**NORMATIVA**

- CEE 89/655, attrezzature da lavoro
- CEE 89/656, sui dispositivi di protezione individuale
- CEE 90/269, sulla movimentazione carichi
- CEE 90/679, sugli agenti biologici
- D.Lgs 81/08
- Norme UNI 7562 (cinture di sicurezza)
- DPR 432/76 (fanciulli) art. da 1 a 9
- L 23.10.60, n.1369, art.3 (appalti)
- L. 5.3.90, n. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti)
- L.19.3.90, n.55, art.18 (Legge Antimafia Rognoni - La Torre)
- D.Lgs 493/96, con allegati I, II e IV (segnaletica)

### 9.2.2. Uso di sostanze chimiche

Gran parte dei prodotti di pulizia e disinfezione rientra tra le sostanze nocive. I rischi più frequenti riguardano l'apparato cutaneo. Le malattie della pelle più comuni sono:

- dermatiti irritative ( bruciore, prurito, ragadi, macchie, eritemi).
  Sono spesso provocate da:
  a) contatto con sostanze detergenti, che asportano lo strato superficiale protettivo idrolipidico indebolendo le difese naturali della pelle (come il sapone) o da sostanze che sono direttamente irritanti;
  b) per immersione prolungata nell'acqua.
- dermatiti allergiche da contatto.
  Sono provocate prevalentemente dal contatto con:
  a) metalli (nichel, cromo, cobalto)
  b) additivi della gomma spesso contenuti in mezzi protettivi, come i guanti di gomma
  c) principi attivi o additivi contenuti nei detergenti, nei disinfettanti o nei profumi.
- Altri danni comuni sono:
  a) infiammazioni e irritazioni agli occhi ed all'apparato respiratorio (asma, rinite, congiuntivite.);
  b) intossicazioni per ingestioni accidentali;
  c) cefalea

### Soluzioni

Le principali indicazioni preventive in questo genere di rischi sono:

- un'azione - prioritaria - di informazione e addestramento per mettere i lavoratori in grado di conoscere ed usare le sostanze chimiche ed i loro effetti a breve, medio e lungo termine;
- informazione e formazione dei lavoratori sulle specifiche procedure di emergenza in caso di incidente;
- segnalazione con cartellonistica adeguata dei rischi; attenta lettura e rispetto delle indicazioni contenute nelle etichette previste dalla apposita normativa;
- dotazione ed uso, con relativo addestramento, dei DPI (dispositivi di protezione individuale), per esempio guanti monouso o mascherine;
- effettuazione di visite mediche periodiche obbligatorie per gli addetti alla manipolazione ed all'uso di sostanze contenute nei prodotti di pulizia;
- prove allergometriche;
- lavaggio immediato ed abbondante in caso di contatto accidentale;

- buona aerazione degli ambienti di lavoro ed eventuale adeguamento con sistemi di aspirazione e/o aerazione;
- accurata pulizia a fine turno sia personale che degli attrezzi da lavoro;
- eliminazione dei vestiti impregnati eventualmente di prodotti nocivi in appositi contenitori;
- attenzione ai travasi, è preferibile evitarli, se possibile;
- chiusura dei contenitori con tappi
- attenzione ad evitare l'utilizzazione di bottiglie destinate di solito ad altri usi, specie se alimentari
- rispetto del divieto di non fumare per evitare rischi d'incendio, essendo spesso i prodotti infiammabili

**NORMATIVA**

D.M.. 3.12.85 e D.M . 28.1.92: regolano l'etichettatura delle sostanze pericolose.

D.Lgs 493/96, art. 6

CEE 90/394 su agenti cancerogeni

CEE 78/319 su sostanze tossiche e nocive

CEE 89/656 ( DPI)

D.Lgs 81/08,

DPR 915/82 (elenco sostanze tossiche e nocive)

### 9.2.3.Polveri

La provenienza può essere varia: dalle polveri sollevate nel corso delle operazioni di raccolta e movimentazione dei sacchetti di spazzatura e dalle operazioni di manovra degli automezzi impegnati nella raccolta.

I danni più frequenti sono: infiammazioni o irritazioni agli occhi ed all'apparato respiratorio, quali asma, rinite, congiuntivite in soggetti allergici.

**SOLUZIONI**

E' prioritaria un'azione di informazione e formazione, per rendere i lavoratori in grado di conoscere ed evitare i rischi connessi con le polveri.

Le principali indicazioni preventive, oltre la suddetta, sono:

- conoscenza delle componenti delle polveri prodotte dalle lavorazioni per evitarne i rischi;
- l'uso di DPI (dispositivi individuali di protezione), quando necessario, in particolare delle mascherine filtranti;

**NORMATIVA**

*CEE 89/655 e allegati I e II (attrezzature da lavoro)*

*CEE 89/656 con allegati (DPI)*

*CEE 90/679 con allegati (agenti biologici)*

*D.Lgs 81/08*

### 9.2.4. Stress

Spesso la raccolta differenziata pulizie si effettua in orari disagevoli, per non arrecare disagi ai cittadini ed intralci lungo le strade comunali.

Le conseguenze negative possono riguardare sia la vita sociale di tali lavoratori, sia i rischi legati all'isolamento in caso di pericolo o di bisogno di aiuto.

I danni più comuni sono l'insonnia e problemi all'apparato gastroenterico.

**SOLUZIONI**

Il datore di lavoro deve intervenire opportunamente sull'organizzazione del lavoro, mirata alla riduzione dei rischi, con particolare attenzione alle rotazioni ed agli orari di lavoro.

**NORMATIVA**

CEE 89/391 (direttiva quadro)

# 10. RISCHI E MISURE CONNESSE A INTERFERENZE

**Introduzione**

Il servizio in appalto si svolge presso le utenze sopra elencate (residenze, attività commerciali, uffici, terziario ecc.) e presso aree che non sono sotto la competenza giurisdizionale del Committente. Nelle varie aree la Ditta Esecutrice del Contratto svolgerà il servizio secondo modalità diverse che al fine di individuare i rischi da interferenze possono essere così raggruppate:

**1. Raccolta/conferimento rifiuti con accesso all'interno di un'area (utenze e Centri di raccolta, Impianti di recupero/smaltimento) diversa dal suolo pubblico,**

**2. Raccolta rifiuti /sfalcio/diserbo/nettezza urbana/ecc. senza accesso all'interno di un'area diversa dal suolo pubblico.**

Prima dell'affidamento definitivo dell'appalto sarà cura dell'Impresa Aggiudicatrice reperire la documentazione dai Datori Di Lavoro Responsabili delle aree di cui al punto 1, riferite cioè ad aree diverse dal suolo pubblico, e comunicarle direttamente al Committente.
Si potrà, in tal modo, adeguando il presente DUVRI, procedere al coordinamento e alla cooperazione tra Datore di Lavoro Committente e Datore/i di lavoro non committente/i.
Nel secondo caso non si individueranno rischi interferenziali, ma ci si limiterà comunque a fornire delle norme di comportamento come attività di miglioramento della sicurezza dei lavoratori.

## 10.1 Caso 1 - Identificazione dei rischi da interferenza

La presente misura è relativa ai rischi da interferenza che si possono generare durante la raccolta dei rifiuti con accesso dei mezzi all'interno di un'area diversa dal suolo pubblico, in aggiunta ad eventuali rischi specifici delle singole utenze già indicati nella documentazione acquisita dai datori di lavoro.

### 10.1.a. Rischi da investimento

Il rischio in esame consiste nella possibilità di impatto dei mezzi utilizzati dall'esecutore del servizio contro terzi potenzialmente presenti nelle aree oggetto di intervento. Al fine di limitare detto rischio i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo.
All'interno dei plessi scolastici, solitamente il servizio si svolgerà in orario in cui gli allievi sono all'interno dell'edificio. Nel caso eccezionale in cui ci dovessero essere degli allievi in transito in

prossimità del mezzo, l'autista dovrà attendere che il percorso per guadagnare l'uscita sia totalmente libero da presenze di terzi.
Di contro, i lavoratori dell'impresa esecutrice sono esposti al rischio di investimento da parte dei veicoli di terzi (aziende fornitrici, utenti, …) circolanti all'interno delle aree in cui si trovano i contenitori di raccolta dei rifiuti.
In questo caso si prevede come misura di prevenzione e protezione l"utilizzo di indumenti ad alta visibilità. In caso di presenza di cancelli elettronici, prima di accedere all'area attendere l"apertura completa delle ante.
Il mezzo è tenuto a percorrere esclusivamente il minimo tratto per raggiungere il luogo di stazionamento dei contenitori. Ove presente, dovrà essere rispettata la segnaletica orizzontale e verticale con particolare riferimento ai segnali di obbligo e prescrizione. L'aggiudicatario si impegna a tenere lontano dall'area in cui sta svolgendo il servizio ogni persona non addetta ai lavori.
In particolari casi alcuni utenti delle strutture fruitrici del servizio potrebbero non comprendere le più elementari segnalazioni di avvertimento e avere una scarsa reattività fisica.
Prevedere quindi dei tempi di reazione da parte loro (in caso di attraversamento, per esempio) più lunghi del prevedibile. In caso di particolari esigenze dell'azienda utente del servizio, l'esecutore si coordinerà al fine di ridurre il rischio con il responsabile dell'area. Inoltre ci potrà essere la necessità di acquisire dei permessi speciali per poter accedere all'interno di alcuni stabilimenti utenti del servizio in essere. Infine in merito alle attività di raccolta all'interno dei Centri di Raccolta, il rischio in questione è ridotto attraverso uno sfasamento temporale degli orari di accesso del pubblico e dei mezzi.

### 10.1.b. Rischi da emissione di fumi, gas

Se non necessario, durante il carico dei contenitori i mezzi devono essere spenti.
Durante lo stazionamento prolungato dei mezzi oltre la durata necessaria per svolgere il servizio di raccolta, questi devono essere spenti.

### 10.1.c. Rischi da presenza di impianti elettrici

Gli impianti elettrici all'interno delle aree sono mantenuti dal datore di lavoro responsabile. In caso di presenza di cavi scoperti o impianti evidentemente deteriorati in prossimità dei contenitori, a tutti gli addetti non è consentito avvicinarsi o svolgere interventi di qualsiasi genere.

### 10.1.d. Rischi da scivolamento e inciampo

È possibile che i percorsi da seguire per raggiungere il luogo di lavoro siano imbrattati con materiale che rende scivoloso il percorso stesso.
In questo caso il rischio rientra anche tra quelli specifici delle aziende esecutrici e richiede l'utilizzo di scarpe antinfortunistiche come previsto dal documento di valutazione del rischio aziendale. In alcune utenze è probabile la presenza di oggetti non configurabili come rifiuto. In questi casi non raccoglierli e prestare attenzione alla possibilità di inciampo. Nel caso di presenza di squadre di manutenzione interne all'area, gli esecutori del servizio devono segnalare a queste se ci sono superfici bagnate al fine di provvedere a ridurre eliminare il rischio.

### 10.1.e. Rischi da presenza di dispositivi di protezione e prevenzione

L'impresa deve garantire durante la sua presenza per svolgere il proprio servizio che tutti i dispositivi di prevenzione e protezione presenti debbano essere sempre accessibili con particolare riguardo a:

- Valvole di intercettazione di fluidi combustibili (gas metano, gasolio, …);
- Mezzi di estinzione (Rete idranti soprasuolo e sottosuolo, estintori, …);
- Vie di fuga;
- Uscite di emergenza;
- Segnaletica di sicurezza;
- Dispositivi di emergenza e quadri elettrici o impianti in generale.

### 10.1.f. Rischi da intralcio delle vie di accessibilità

Per nessun motivo i mezzi dovranno arrecare intralcio alle operazioni di emergenza che si possono svolgere all'interno delle aree di intervento. Dovrà essere sempre garantita la fruibilità di mezzi di emergenza e soccorso diretti da e verso i fabbricati serviti dall'impresa.

### 10.1.g. Incendio - esplosione

Non è consentito fumare o usare fiamme libere in nessun punto delle aree oggetto di intervento. In caso di lavorazioni da svolgersi in prossimità di luoghi di lavoro con potenziale presenza di atmosfere esplosive (centrali termiche, distributori di carburante, ...) l'impresa esecutrice dovrà porre in essere i seguenti divieti e precauzioni:

Divieto di fumare.
Divieto di usare fiamme libere.
Divieto di utilizzare attrezzi con produzione di scintille.

### 10.1.h. Rischio aggressione

In alcune strutture fruitici del servizio possono essere presenti degli utenti privi delle piene facoltà mentali. In questi casi gli ospiti potrebbero compiere gesti irrazionali senza preavviso. Si segnala, in caso di richieste da parte di ospiti in tale stato di richiedere subito l'intervento del personale preposto alla vigilanza interno alla struttura e in caso di tentativo di aggressione, non mettere mai a repentaglio la propria incolumità.

### 10.1.i. Utilizzo di attrezzature non di proprietà

Non è consentito, in generale, anche se autorizzati da altri, utilizzare attrezzature, macchine e utensili non di proprietà dell'azienda esecutrice. Nel caso in cui l'utilizzo dell'attrezzatura/macchina sia a servizio del normale svolgimento delle attività in appalto, l'aggiudicatario si dovrà impegnare a richiedere prima dell'avvio dell'attività la dovuta informazione e formazione degli addetti ai lavori che dovrà essere documentata attraverso una autocertificazione a firma congiunta del soggetto formatore e del formato.

### 10.1.j. Presenza di cantieri temporanei

Gli autisti non possono accedere ad aree di cantiere e non devono ostacolare la normale accessibilità. Non è consentito parcheggiare in prossimità di ponteggi.

### 10.1.k. Attività non previste

In caso di svolgimento di attività (manutenzione ordinaria, straordinaria, …) non previste al momento della stesura del presente documento e che potranno generare delle interferenze con il servizio in appalto, si organizzerà in cooperazione con l'aggiudicatario quanto necessario a eliminare o ridurre i rischi da interferenze.

### 10.1.l. Imbrattamento delle sedi viarie

In caso di sversamento accidentale sulla area adiacente a quella di lavoro di sostanze la cui presenza possa costituire un rischio per veicoli in transito o per i pedoni, l'aggiudicatario si dovrà attivare al fine di assorbire la sostanza pericolosa con materiale inerte (sepiolite per esempio).

### 10.1.m. Individuazione accidentale di fonti di pericolo

Nel caso in cui l'aggiudicatario/esecutore del servizio nello svolgere la propria attività dovesse riscontrare delle condizioni di pericolo per se stesso e per gli altri, dovrà sospendere il servizio e informare tempestivamente il responsabile dell'area, al fine di attivare quanto necessario alla riduzione/eliminazione dell'anomalia.

### 10.1.n. Caduta accidentale di rifiuti durante la movimentazione

In caso di caduta di rifiuti durante la loro movimentazione, sarà cura del trasportatore attivarsi affinché questi siano tempestivamente rimossi dal percorso di transito di altri mezzi o persone.

### 10.1.o. Eventuale rinvenimento di amianto

Nell'eventualità di ritrovamenti di materiale contaminato dovranno essere sospese le attività lavorative e avvisare il Responsabile della sede in cui stanno avvenendo le attività e il Committente che daranno le indicazioni del caso.

### 10.1.p. Rischio da utilizzo di prodotti chimici

In tal caso l'impresa dovrà attenersi e rispettare le seguenti misure di prevenzione:
Non abbandonare fuori dall'area di lavoro contenitori di prodotti chimici utilizzati;
Non mescolare prodotti chimici;
Rispettare le modalità di utilizzo previste dalle schede di sicurezza o dall'etichetta;
Comunicare al responsabile della sede eventuali limitazioni all'utilizzo dell'area immediatamente adiacente alla pianta trattata.

### 10.1.q. Emissioni di rumore e disturbo alla quiete pubblica

Si dovrà operare in modo da ridurre, per quanto possibile, le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso nelle adiacenze dell'area di intervento. Durante il servizio in corso, non ci dovranno essere schiamazzi da parte degli addetti ai lavori. Prima dell'inizio di attività particolarmente rumorose l'appaltatore dovrà informare i responsabili delle strutture più delicate (biblioteche, scuole, ospedali …) in merito a quali sono gli orari in cui il rumore prodotto dalle attività in appalto costituirebbe un disturbo e una impossibilità di condurre le ordinarie attività da parte degli utenti delle strutture. In caso di lavori durante l"orario notturno dovranno eseguirsi esclusivamente quelle lavorazioni che comportino una limitata emissione di rumore.

### 10.1.r. Rischi dovuti alla presenza di neve

In caso di forti nevicate, l'impresa dovrà rispettare quanto prescritto dai bollettini meteo in merito all'obbligo di utilizzo di catene.

## 10.2 Caso 2 - Identificazione dei rischi da interferenza

Il presente capitolo riporta alcune norme di comportamento (elenco indicativo e non esaustivo) da attuare per ridurre o eliminare i rischi da interferenza che si possono sviluppare **durante lo svolgimento del servizio sulla pubblica via.** Quanto riportato in questo capitolo non esclude l'applicazione delle misure di prevenzione e protezione riportate nella misura precedente ove attuabili.

### 10.2.a. Rischi di investimento

Nella fase di svolgimento del servizio, esiste il rischio di investimento dei lavoratori addetti alle attività di lavoro da parte di veicoli che transitano sulla viabilità ordinaria e non è possibile una delimitazione fisica delle aree di lavoro.
Tutti gli ostacoli devono essere visibili, sia di giorno, sia di notte, e preannunciati agli utenti della strada in modo che possano porre in atto comportamenti utili a prevenire possibili incidenti.
Nelle zone in cui potrebbero transitare utenza, cittadinanza, come Piazze, Aree mercatali, etc. si prescrive che la velocità massima non debba superare i 10 Km/h, allo scopo di limitare il rischio di investimenti, ma anche per ridurre la possibile emissione di polveri. Le manovre dei mezzi operatori senza segnalazioni specifiche sono severamente vietate, le manovre dovranno essere sempre eseguite da operatore specializzato e con la massima attenzione.
L'appaltatore dovrà fornire agli addetti, indumenti e dispositivi autonomi per renderli visibili a distanza, durante le attività svolte in presenza di traffico (allestimento dell'area di intervento, installazione della segnaletica prevista dal Codice della Strada, …) e all'interno dell'area di lavoro.
L'abbigliamento dovrà rispondere ai requisiti previsti dal D.M. 09/06/1995 "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità". I capi di vestiario dovranno recare sull'etichetta, oltre alle istruzioni d'uso di cui ai commi a), b) e c) del capitolo 12.1 del decreto, anche il numero di identificazione dell'organismo di controllo autorizzato al rilascio della

dichiarazione di conformità CE. All'occorrenza potranno essere utilizzate delle casacche o gilè fluorescenti visibili da debita distanza.

Come anticipato in premessa al presente documento i mezzi utilizzati dovranno essere **compatibili** con la viabilità del Comune di Castrolibero e non intralciare la circolazione. Inoltre, tutte le utenze, nessuna esclusa, devono essere raggiunte e servite.

Proprio per questo motivo l'allegato cartografico 1 (Elaborati D.01, D.02.a, D.02.b, D.02.c, D.02.d), parte integrante del progetto tecnico in appalto, inerente la ricognizione delle strade, individua in maniera precisa l'intero assetto viario ivi comprese quelle strade, con larghezza ridotta e con andamento plano altimetrico sacrificato, il cui servizio deve essere garantito esclusivamente con mezzi di dimensioni ridotte, tipo automezzo con vasca ribaltabile da 2,5 mc., automezzo con vasca ribaltabile a costipatore da 3,0 mc., oppure con cassone ribaltabile posteriore da 2,5 mc con sponda caricatrice ecc., particolarmente indicati per l'impiego nei centri storici, nelle periferie sparse, nelle frazioni e dove necessita un mezzo agile. Spesso questi veicoli sono dotati corredati di un dispositivo voltacassonetti per bidoni da lt. 120/240/360 e/o attacco DIN 30700 maschio per cassonetti da lt. 660 con coperchio piano. Sarà cura della Ditta Esecutrice del Servizio provvedere all'utilizzo di questi mezzi, contemporaneamente ed in alternativa ai mezzi di maggiore dimensione in azione sulle strade, in modo da completare capillarmente la raccolta, su tutto il territorio e negli orari prestabiliti.

**Qualora, situazioni locali o particolari circostanze sulle strade presentino particolari difficoltà o pericolo per gli Operatori nell'espletare il servizio di raccolta, gli stessi Operatori sono tenuti a prendere qualsiasi cautela ivi compresa la possibilità di posizionare, a debita distanza dal mezzo e ben visibile dagli automobilisti in transito sulle strade, dei segnali di indicazione di pericolo e di sosta temporanea di veicolo a motore od assicurare il mezzo nel sito più vicino e sicuro e prelevare a piedi il rifiuto presso l'uscio dell'utente.**

### 10.2.b. Rischi da emissione di fumi, gas

Se non necessario, durante il carico dei contenitori i mezzi devono essere spenti. Durante lo stazionamento prolungato dei mezzi oltre la durata necessaria per svolgere il servizio di raccolta, questi devono essere spenti.

### 10.2.c. Rischi da scivolamento e inciampo

È possibile che i percorsi da seguire per raggiungere il luogo di lavoro siano imbrattati con materiale che rende scivoloso il percorso stesso. In questo caso il rischio rientra anche tra quelli specifici delle aziende esecutrici e richiede l'utilizzo di scarpe antinfortunistiche come previsto dal documento di valutazione del rischio aziendale. In alcune utenze è probabile la presenza di oggetti non configurabili come rifiuto. In questi casi non raccoglierli e prestare attenzione alla possibilità di inciampo. Nel caso di presenza di squadre di manutenzione interne all'area, gli esecutori del servizio devono segnalare a queste se ci sono superfici bagnate al fine di provvedere a ridurre eliminare il rischio.

### 10.2.d. Rischi da reti e impianti tecnologici

Tutti i cavi correnti sul terreno dovranno essere in via cautelativa considerati in tensione e quindi l'attività in corso e soggetta al rischio dovrà essere sospesa e si dovrà procedere ad informare il Committente.

### 10.2.e. Presenza di cantieri temporanei

Gli autisti non possono accedere ad aree di cantiere e non devono ostacolare la normale accessibilità. Non è consentito parcheggiare in prossimità di ponteggi.

### 10.2.f. Rischio rumore

Le aree di intervento si sviluppano all'esterno. Il rumore di fondo, dovuto principalmente al traffico veicolare, è variabile a seconda della posizione di ogni strada. In nessun caso il rumore di fondo costituisce un rischio interferenziale superiore a quello specifico dell'attività di contratto.

**10.2.g. Rischi dovuti a smog e microclima**

In fase di svolgimento delle attività di contratto sulla viabilità ordinaria l'aggiudicatario dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti alla presenza di traffico veicolare e allo svolgimento delle attività in esterno. In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

**10.2.h. Rischi da radiazione solare ultravioletta**

In fase di svolgimento delle attività di contratto l'appaltatore dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti al fatto che le proprie maestranze operino esposti al sole. In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione come creme barriera.

**10.2.i. Rischi dovuti alla presenza di neve**

In caso di forti nevicate, l'impresa dovrà rispettare quanto prescritto dai bollettini meteo in merito all'obbligo di utilizzo di catene.

**10.2.j. Viabilità pedonale e autoveicolare**

L'appaltatore dovrà, attraverso soluzioni temporanee, idonee e sicure, consentire la pedonabilità delle zone limitrofe all'area di lavoro e non dovrà ostruire eventuali impianti legati alla circolazione autoveicolare presenti a ridosso delle zone di intervento.

**10.2.k. Individuazione accidentale di fonti di pericolo**

Nel caso in cui l'aggiudicatario/esecutore del servizio nello svolgere la propria attività dovesse riscontrare delle condizioni di pericolo per se stesso e per gli altri, dovrà sospendere il servizio e informare tempestivamente il responsabile dell'area, al fine di attivare quanto necessario alla riduzione/eliminazione dell'anomalia.

**10.2.l. Caduta accidentale di rifiuti durante la movimentazione**

In caso di caduta di rifiuti durante la loro movimentazione, sarà cura del trasportatore attivarsi affinché questi siano tempestivamente rimossi dal percorso di transito di altri mezzi o persone.

**10.2.m. Eventuale rinvenimento di amianto**

Nell'eventualità di ritrovamenti di materiale contaminato dovranno essere sospese le attività lavorative e avvisare il Committente che darà le indicazioni del caso.

**10.2.n. Emissioni di rumore**

Si dovrà operare in modo da ridurre, per quanto possibile, le emissioni di rumore, ricorrendo all'impiego di macchinari insonorizzati per limitare comunque il disturbo alle ordinarie attività in corso nelle adiacenze dell'area di intervento.

**10.2.o. Limitazione del disturbo alla quiete pubblica**

Durante il servizio in corso, non ci dovranno essere schiamazzi da parte degli addetti ai lavori. Prima dell'inizio di attività particolarmente rumorose l'appaltatore dovrà informare i responsabili delle strutture più delicate (biblioteche, scuole, case di cura, uffici ecc …) in merito a quali sono gli orari in cui il rumore prodotto dalle attività in appalto costituirebbe un disturbo e una impossibilità di condurre le ordinarie attività da parte degli utenti delle strutture.
In caso di lavori durante l'orario notturno dovranno eseguirsi esclusivamente quelle lavorazioni che comportino una limitata emissione di rumore.

**10.2.p. Imbrattamento delle sedi viarie**

Si segnala inoltre di pulire i pneumatici dei mezzi d'opera eventualmente sporchi di detriti e fango che possano essere lasciati sulla sede stradale promiscua. Non devono comunque restare nelle zone di passaggio dei mezzi chiazze di acqua o altri liquidi (gasolio, lubrificante, miscela di carburante, …) che potrebbero creare scivolamento dei pedoni. Sarà onere dell'appaltatore

l'eventuale ripristino della segnaletica orizzontale danneggiata dal transito dei mezzi di lavoro e il ripristino della segnaletica verticale, eventualmente danneggiata.

### 10.2.q. Annegamento

Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori superficiali nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti ai lavori devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

### 10.2.r. Allergeni

Tra le specie vegetali soggette a estirpazione o recupero, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

### 10.2.s. Urti - colpi - impatti - compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

### 10.2.t. Lavorazioni notturne

Qualora le lavorazioni debbano svolgersi durante le ore serali o notturne, o durante giornate di scarsa visibilità (es. in presenza di nebbia), occorrerà predisporre un sistema di illuminazione artificiale che consenta di realizzare in sicurezza i lavori. Le segnalazioni luminose in corrispondenza delle strade soggette a traffico dovranno essere realizzate con lampade a luce gialla intermittenti e direzionali o rossa in conformità al regolamento di attuazione del codice della strada.

### 10.2.u. Rischio da utilizzo di prodotti chimici

L'impresa dovrà attenersi e rispettare le seguenti misure di prevenzione:

- Non abbandonare fuori dall'area di lavoro contenitori di prodotti chimici utilizzati;
- Non mescolare prodotti chimici;
- Rispettare le modalità di utilizzo previste dalle schede di sicurezza o dall'etichetta;
- Comunicare al responsabile della sede eventuali limitazioni all'utilizzo dell'area immediatamente adiacente alla pianta trattata.

# 11. NORME COMPORTAMENTALI IN CASO DI EMERGENZA

## 11.1 Norme comportamentali in caso di rinvenimento di oggetti sospetti

In caso di rinvenimento di oggetti sospetti, all'interno dell'area di lavoro, si dovrà richiedere l'intervento delle Forze dell'Ordine che provvederanno ad isolare l'oggetto e avvieranno le procedure di indagine sulla natura dell'oggetto. Nel frattempo l'aggiudicatario dovrà impedire l'avvicinamento di chiunque all'area in argomento.

## 11.2 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio

I mezzi d'opera saranno dotati di mezzi di estinzione portatili. Ogni squadra di lavoro dovrà essere costituita da almeno un lavoratore incaricato dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze. I contenuti dei corsi di formazione sono indicati nell'art. 9.5 dell'allegato IX del decreto stesso. A titolo informativo si riporta uno schema guida nella scelta del corretto estintore in funzione del combustibile caratterizzante il fuoco da spegnere.

## 11.3 Gestione dell'emergenza legata allo svolgimento dell'attività contrattuale

In caso di emergenza legata a sversamenti, si procederà secondo le procedure appresso riportate:
Informare il Committente;

- Attuare azioni di confinamento di piccoli sversamenti accidentali attraverso l'"utilizzo di kit appositamente predisposti per isolare l'area; confinare ed assorbire le materie versate
- in caso di evento importante, non risolvibile con i mezzi a disposizione del personale presente, attivazione misure d'emergenza previste, evacuazione dell'area immediato allertamento delle strutture pubbliche preposte (Vigili del fuoco, Arpa, ecc...) e lasciare la gestione dell'emergenza alle autorità intervenute

## 11.4 Gestione dell'emergenza non legata allo svolgimento dell'attività contrattuale

In caso di emergenza nelle aree circostanti a quella di intervento, gli autisti dei mezzi dovranno attenersi alle indicazioni dei coordinatori/addetti all'emergenza della sede in cui si sta verificando l'evento. Si dovrà porre in sicurezza il sito di intervento e, se possibile, i mezzi dovranno essere spenti e abbandonati o parcheggiati in area tale da non impedire i soccorsi. In caso di evacuazione in atto, i mezzi dovranno essere spenti e abbandonati liberando le aree a piedi.

### CLASSE DI INCENDIO - SCELTA DELL'ESTINGUENTE

Gli estintori portatili devono essere scelti in funzione del tipo di estinguente che devono erogare sul combustibile incendiatosi. Nella seguente tabella sono elencate le diverse classi d'incendio, a ciascuna di esse sono affiancati gli estinguenti idonei.

| CLASSE | | FUOCO | ESTINGUENTE |
|---|---|---|---|
| CLASSE A | | Combustibili solidi organici che producono braci (legno, tessuto, carta, gomma e molte materie plastiche) | Acqua, schiuma e polveri chimiche |
| CLASSE B | | Combustibili liquidi (oli combustibili, grassi, vernici, paraffina ecc.) | Schiuma, anidride carbonica ($CO_2$) e polveri chimiche |
| CLASSE C | | Combustibili gassosi (metano, G.P.L., propano, acetilene ecc.) | Anidride carbonica ($CO_2$ ) polveri chimiche, idrocarburi alogenati |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CLASSE D** | | Metalli (Al, Mg, Na, Ca, K) | Anidride carbonica ($CO_2$ ) e polveri chimiche |
| **CLASSE E** | | Apparecchiature elettriche in tensione che richiedono estinguenti dielettrici non conduttori | Anidride carbonica ($CO_2$ ), polveri chimiche, idrocarburi alogenati |
| | | Oggetti di valore (quadri, libri antichi, mobili d'arte). Centrali telefoniche ed elettroniche | Anidride carbonica ($CO_2$ ) e idrocarburi alogenati |

### 11.5 Presidi sanitari

Presso i mezzi di lavoro, saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. La presenza dei pacchetti di medicazione deve essere nota a tutti i dipendenti che ne sono stati informati tempestivamente con comunicazione scritta comprensiva delle procedure da seguire in caso d'utilizzo delle stesse. In ogni cassetta è presente un avviso riportante i nominativi, gli indirizzi ed i numeri di telefono dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi d'emergenza o normale assistenza. In caso di necessità si dovrà fare riferimento per i primi accertamenti agli addetti al primo soccorso e quindi provvedere alla eventuale organizzazione del trasferimento al più vicino ospedale.

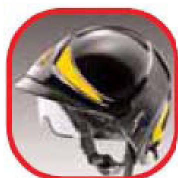



soccorso pubblico di emergenza **113**



pronto intervento

carabinieri **112**



pronto intervento

vigili del fuoco **115**



pronto intervento

emergenza sanitaria **118**



pronto intervento e numero di pubblica utilità

guardia di finanza **117**

### 11.6 VISITE MEDICHE PREVENTIVE E PERIODICHE

Per tutti i lavoratori dell'impresa appaltante dovrà essere accertata l'idoneità fisica mediante una visita medica e gli accertamenti diagnostici necessari, eseguiti da un medico competente. A titolo indicativo, si riportano di seguito alcune indicazioni relative ad alcuni rischi e alla necessità di espletare gli accertamenti sanitari obbligatori.
La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dell'impresa dovrà riportare il nominativo del medico competente. Qualora l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, si certificherà in modo puntuale nel POS la non necessità di tale verifica.

### 11.7 SORVEGLIANZA SANITARIA IN PRESENZA DI RISCHIO DI SOLLEVAMENTO MANUALE DI CARICHI

La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente

### 11.8 SORVEGLIANZA SANITARIA IN PRESENZA DI AGENTI BIOLOGICI E CHIMICI

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (ad esempio, antitetano e antiepatite). Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate, nonché gli esposti a rischio biologico.

### 11.9 ABITI DI LAVORO E MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale i necessari Dispositivi di Protezione Individuali.

Ferma restando l'opportunità di prevedere dei sistemi di protezione collettiva in modo preferenziale rispetto a quelli individuali, nel POS dell'impresa appaltante dovrà essere riportato l'elenco dettagliato di tutti i DPI consegnati nominativamente ai lavoratori. Tutti i lavoratori dovranno essere adeguatamente formati e informati circa il corretto uso dei DPI loro consegnati. Si ricorda, infine, che per i DPI di categoria 3 è obbligatorio l'addestramento (otoprotettori, cinture di sicurezza, maschere per la protezione delle vie respiratorie).

Per quanto attiene la scelta dei mezzi personali di protezione con specifico riferimento a guanti, calzature, maschere antipolvere ed apparecchi filtranti e isolanti, occhiali di sicurezza e visiere, indumenti protettivi particolari, vengono fornite nelle schede che ad esse si allegano alcune indicazioni circa:

- i pericoli e le situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il mezzo;
- la scelta del mezzo in funzione dell'attività;
- le istruzioni per gli addetti.

Tali dispositivi di sicurezza dovranno essere rigorosamente conformi alle prescrizioni del D.Lgs 475/92 e s.m.i. e marchiati CE.

| Tipo di protezione | Tipo di DPI, categoria, norme di riferimento | Mansione svolta |
|---|---|---|
| Protezione delle vie respiratorie | Maschere con filtro scelte in base all'Allegato 3 del D.M.20/8/99 Mascherine oro-nasali | Tutti i lavoratori esposti |
| Protezione dei piedi | Scarpe antinfortunistiche con o senza puntale rinforzato | Tutti i lavoratori |
| Protezione delle mani | Guanti di protezione contro | Addetti all'uso di prodotti |

| | | |
|---|---|---|
| | rischi chimici e biologici a norma UNI-EN 374 | chimici e alle pulizie e disinfestazioni |
| Protezione di altre parti del corpo | Tuta da lavoro<br>Tute protettiva contro agenti infettanti | Tutti i lavoratori addetti alle pulizie ed esposti a rischi biologici e chimici in genere |

### 11.10 DIREZIONE, SORVEGLIANZA, ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo così che a fianco di chi esercisce l'attività, in ogni unità / struttura, vi sono anche le figure di coloro che dirigono le attività (dirigenti) e di coloro che le sorvegliano (preposti).

**Il titolare dell'impresa dovrà:**

- disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

**I soggetti che dirigono le attività hanno il compito di:**

- programmare le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro
- illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori
- rendere edotte la ditta appaltatrice sui contenuti di quanto programmato e sui sistemi di protezione previsti
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione
- mettere a disposizione dei lavoratori i mezzi di protezione e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza
- verificare ed esigere che siano rispettate le disposizioni di legge e le misure programmate ai fini della sicurezza collettiva ed individuale
- predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona condizione, provvedendo a far effettuare le verifiche ed i controlli previsti

**I soggetti che sovrintendono le attività hanno il compito di:**

- attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano uso dei mezzi individuali di protezione
- aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza relative ai rischi specifici cui sono esposti.

# 12. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA PER L'ATTUAZIONE DEL DUVRI

La stima degli oneri della sicurezza è stata fatta applicando i disposti della legge 123/07.
Cioè, al fine di quantificare i costi della sicurezza da interferenze, in analogia a quanto avviene per gli appalti di lavori, si può far riferimento, in quanto compatibili, alle categorie di cui all'Allegato XV del d.lgs. 81/08 e s.m.i..
Si deve tenere conto, nello specifico, che il servizio avrà una durata contrattuale di 5 anni (60 mesi). Di seguito vengono dettagliate analiticamente le voci del computo i cui prezzi unitari sono stati direttamente desunti dal Prezziario Regionale della Calabria anno 2013. Per quelle particolari voci di prezzo non ricomprese nel prezziario regionale 2013 si è fatto riferimento al Prezziario Regionale della Calabria anno 2011:

| COMPUTO<br>COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE** | | | | |
| **Descrizione** | **Quantità** | **Unità Misura** | **Imp. Unitario** | **Imp. Totale** |
| 1) Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92, costruiti secondo norma UNI EN 149, con linguetta stringi naso e bardatura nucale. Facciale filtrante per polveri solide anche nocive classe FFP2S. (*Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.03.010.060.c)* | 5 + 5 (operatori) | Cad/(30gg) | € 0,99 | € 594,00 |
| **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA** | | | | |
| **DISPOSITIVI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE** | | | | |
| **Descrizione** | **Quantità** | **Unità Misura** | **Imp. Unitario** | **Imp. Totale** |
| 2) Cassetta di pronto soccorso: specialità medicinali conforme all'art. 1 DM 28 Luglio 1958 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro: Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti. (*Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.03.020.010.a)* | 5 (su ciascun automezzo) | Cad/(30gg) | € 3,55 | € 1.065,0 |
| 3) Dispositivi per la segnalazione ed il rilevamento della persona ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 Giubbetto in cotone-poliestere EN 340-471 3 2 (Estivo) (*Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.03.010.130.f)* | 5 + 5 (operatori) | Cad/(30gg) | € 7,07 | € 2.121,0 |
| 4) Dispositivi per la segnalazione ed il rilevamento della persona ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 Giubbetto in cotone-poliestere invernale EN 340- | 5 + 5 (operatori) | Cad/(30gg) | € 9,16 | € 2.748,0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 471 3 2<br>(*Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.03.010.130.g)* | | | | |
| 5) Fornitura di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza. Da 5 kg, classe 55BC.<br>*(Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.01.030.010.i)* | 5<br>(su ciascun automezzo) | cad | € 197,84 | € 989,20 |
| **SEGNALETICA** | | | | |
| **Descrizione** | **Quantità** | **Unità Misura** | **Imp. Unitario** | **Imp. Totale** |
| 6) Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di direzione, segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare rifrangenza classe II In lamiera di alluminio 25/10 da 60x90 cm.<br>*(Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2013 - Tariffa PR.U.00550.270.e)* | 5<br>(su ciascun automezzo) | cad | € 160,92 | € 804,6 |
| 7) Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare rifrangenza classe II. In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 60x90.<br>*(Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2013 - Tariffa PR.U.00550.140.e)* | 5<br>(su ciascun automezzo) | cad | € 89,24 | € 446,2 |
| 8) Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione, utilizzo per mese o frazione comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione. Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti.<br>*(Prezzo Unitario desunto dal Prezziario Regione Calabria anno 2011 - Tariffa S.04.020.120.a)* | 5 x (n°4)<br>(4 coni in dotazione su ciascun automezzo) | Cad/(30gg) | € 0,60 | € 720,0 |
| **MISURE DI COORDINAMENTO** | | | | |
| 9) Riunioni di coordinamento convocate dal Committente, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del DUVRI; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. (con il datore di lavoro) | 60 | ora | € 25,4 | 1.524,0 |
| 10) Attività di informazione e formazione in tema di prevenzione dei rischi di natura interferenziale | 5 | A corpo | 200 | 1.000,0 |

| | |
|---|---|
| **Costo della sicurezza da interferenze** | **€ 12.012,0** |
| | |
| **TOTALE DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DA INTERFERENZE NELL'ARCO DI 5 ANNUALITA' (60 MESI)** | **€ 12.012,0 oltre I.V.A.** |
| | |
| | |
| | |

Castrolibero, Lì ________________

**Il COMMITTENTE**
**Responsabile di Area**
*Arch. Salvatore Mannarino*

**Il DATORE DI LAVORO RICEVENTE**
**Comandante**
*Antonio Plastina*

**Sottoscritto per accettazione e presa visione**
*L'Impresa Appaltatrice del Servizio*






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

# PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: | |
|---|---|---|---|
| A.05 | PROSPETTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA<br>PER L'ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA | REVISIONE | 1<br>2<br>3 |
| | | CODICE OPERATORE | |

IL DATORE DI LAVORO
Com. Antonio Plastina

L'APPALTATORE

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino



COMUNE DI CASTROLIBERO

(Prov. di Cosenza)

**PROGETTO TECNICO OPERATIVO RELATIVO ALLA GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI**

# PROSPETTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## PER ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA

# PROSPETTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA PER ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Importo complessivo del servizio: ____________________________ di cui: | | | | | |
| € ____________________ assoggettabili a ribasso | | | | | |
| € ____________________ per costi della sicurezza (speciali) non assoggettabili a ribasso | | | | | |
| **Dettaglio costi della sicurezza in merito all'attività oggetto dell'appalto (elenco esemplificativo) della durata di 60 mesi** | | | | | |
| **Già compilato dalla Stazione Appaltante** | | | **Da compilare a cura dell'operatore economico** | | |
| **n.** | **Costi speciali sicurezza** | **(€)** | **n.** | **Costi ordinari sicurezza** | **(€)** |
| 1 | Mascherina prot. vie respiratorie | 594,20 | 1 | aggiornamento del DVR | |
| 2 | Cassetta pronto soccorso | 1.065,00 | 2 | formazione e informazione | |
| 3 | Giubetto ad alta visibilità estivo | 2.121,00 | 3 | mezzi di estinzione | |
| 4 | Giubetto ad alta visibilità invernale | 2.748,00 | 4 | attrezzature primo soccorso | |
| 5 | Estintore ad anidride carbonica CO2 | 989,20 | 5 | sorveglianza sanitaria | |
| 6 | Cartelli segnaletici per segnalaz. indicazioni di servizi | 804,6 | 6 | misure preventive, protettive e DPI | |
| 7 | Cartelli segnaletici per segnalazione di sosta | 446,20 | 7 | misura livelli emissione sonora | |
| 8 | Coni in gomma rifrangenti | 720,00 | 8 | misura livelli ossigeno | |
| 9 | Riunioni di coordinamento | 1.524,00 | 9 | ulteriori impianti temporanei | |
| 10 | Attività di informazione e formazione rischi interferenziali | 1.000,00 | 10 | apprestamenti per i lavoratori | |
| | | | 11 | scale, trabattelli e ponteggi | |
| 11 | | | 12 | mezzi di sollevamento | |
| | | | 13 | attrezzature specifiche di lavoro | |
| 12 | | | 14 | segregazione aree di lavoro | |
| | | | 15 | protezione viabilità cantiere | |
| 13 | | | 16 | segnaletica di sicurezza | |
| 14 | | | 17 | sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti | |
| 15 | | | 18 | coordinamento per gli utilizzi comuni | |
| 16 | | | 19 | presenza alla riunione di coordinamento | |
| 17 | | | 20 | noleggio di | |
| 18 | | | 21 | tesserini di riconoscimento | |
| 19 | | | 22 | altro: …………………………. | |
| Totale costi speciali | | **12.012,00** | Totale costi ordinari | | |

L'Appaltatore si dichiara pienamente soddisfatto confermando che i costi della sicurezza sia speciali che ordinari, sono pienamente remunerativi dei costi effettivamente sostenuti, e da sostenere, per garantire, con riferimento al presente contratto, la migliore sicurezza dei lavoratori propri dipendenti e di terzi.

Luogo e data ……………………………………………… Timbro e Firma ………………………………………

L'Impresa






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.06 | |
|---|---|---|---|
| A.06 | TABELLA STRADARIO COMUNALE DI CASTROLIBERO | REVISIONE | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

| ALLEGATO 2 - STRADARIO UFFICIALE DEL COMUNE DI CASTROLIBERO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N. | SPECIE | TOPONIMO | ESTREMI | LOCALITA' IDENTIFICATIVA | SEZIONE CENSIMENTO |
| 1 | VIA | ACQUAVIVOLA | ULTIMA TRAVERSA DX DI VIA SANTA LUCIA DIREZIONE MARANO P.TO - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 10 |
| 2 | LARGO | AIELLO ALBERTO | AREA COMPRESA FRA VIA XX SETTEMBRE E VIA MURAT | CENTRO STORICO | 3 |
| 3 | VIA | ALLENDE SALVATORE Politico | STRADA SENZA USCITA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA DOPO VIA GRAMSCI DIREZIONE CENTRO STORICO | ANDREOTTA | 6 |
| 4 | VIA | ALMIRANTE GIORGIO Politico | ULTIMA TRAVERSA DX DI VIA RUSOLI - STRADA D'ACCESSO AL " COMPLESSO MELISSA" SENZA USCITA. | ANDREOTTA | 4 |
| 5 | VIA | ALVARO CORRADO Scrittore | I a TRAVERSA SX DI VIA T. CAMAPANELLA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 6 | VIA | AMENDOLA GIORGIO Politico | INCROCIO VIA F. GULLO (LATO DESTRO DOPO LA CASERMA CARABINIERI) - INCROCIO VIA DELLA DONNA/P.ZZA FALCONE BORSELLINO | ANDREOTTA | 5 |
| 7 | VIA | ANCO MARZIO Re di Roma | IV° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA – DIREZIONE MARANO PRINCIPATO | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |
| 8 | VIA | ASPROMONTE Monte | STRADA SENZA USCITA INTERNA ALLA 2a CONVENZIONATA COMPRESA FRA VIA MONTE SCURO E VIA PROVINCIALE | SERRA MICELI | 5 |
| 9 | VIA | ATERA | V TRAVERSA LATO DX DI VIA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA | 10 |
| 10 | VIA | BANDIERA FRATELLI Patrioti | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 11 | VIA | BANDIERA IRMA Partigiana | INCROCIO VIA GRAMSCI - INCROCIO VIA MATTEOTTI | ANDREOTTA | 6 |
| 12 | VIA | BARACCA FRANCESCO Aviatore | V° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 13 | VIA | BARBARO | INIZIO VIA PALOMEBELLE - FINE VIA CROCEVIA | ORTOMATERA | 10 |
| 14 | VIA | BERLINGUER ENRICO Politico | PENULTIMA TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI - STRADA D'ACCESSO AL " COMPLESSO MELISSA" SENZA USCITA. | ANDREOTTA | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | VIA | BIXIO NINO Patriota | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA | 10 |
| 16 | VIA | BRUNO GIORDANO Filosofo | SECONDA TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI -– STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 17 | VIA | CADUTI DI NASSIRYA | STRADA D'ACCESSO AL COMPLESSO EDILIZIO EVERGREEN LOCALITA' MARCHESATO - DI FRONTE ISTITUTO GEOMETRI E RAGIONERIA | ANDREOTTA | 10 |
| 18 | VIA | CAMPAGNANO Fiume | INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA - INCROCIO VIA MILANO | ANDREOTTA | 6 |
| 19 | VIA | CAMPANELLA TOMMASO Filosofo | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PADULA –CASE POPOLARI | ANDREOTTA | 4 |
| 20 | VIA | CANNATA ALDO | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARCHESATO - DIREZIONE PLESSO SCOLASTICO | ANDREOTTA | 10 |
| 21 | VIA | CARRIERI GIUSEPPE Avvocato | II° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA MANCINI – DIREZIONE RUSOLI | ANDREOTTA | 6 |
| 22 | VIA | CASTELFRANCO | INCROCIO VIA GEMME INCROCIO VIA SANTA LUCIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 23 | VIA | CASTELVENERE | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 5 |
| 24 | VIA | CAVALCANTI | INIZIO VIA CROCEVIA FINE VIA ORTOMATERA | ORTOMATERA | 9 |
| 25 | P.ZZA | CHIESA VECCHIA | AREA POSTA ALLA FINE DI VIA XX SETTEMBRE - DI FIANCO TORRE DELL'OROLOGIO | CENTRO STORICO | 3 |
| 26 | VIA | CIBBIA | 1a TRAVERSA SX DI VIA COLAMATO - TERMINA A VIA SANTA LUCIA | CENTRO STORICO | 2 |
| 27 | VIA | CILEA FRANCESCO Musicista | DA VIA PUCCINI ALL'INCROCIO CON VIA RAFFAELLO | ANDREOTTA | 7 |
| 28 | VIA | CIMBRI | DALL'INCROCIO CON VIA SERRA MICELI FINO ALL'UFFICIO POSTALE | CENTRO STORICO | 3 |
| 29 | VIA | CIPERTO | STRADA SENZA USCITA DA VALLONE CIPERTO – INCROCIO VIA PIRELLE FINO AL TORRENTE SURDO | 0RTO MATERA | 9 |
| 30 | VIA | CIRAULO | II° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PIRELLE - STRADA SENZA USCITA | 0RTO MATERA | 9 |
| 31 | VIA | CODIGNOLA E. | STRADA SENZA USCITA II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MANCINI - DIREZIONE RUSOLI – | ANDREOTTA | 6 |
| 32 | VIA | COLAMATO | INCROCIO VIA PROVINCIALE - INCROCIO VIA SERRA MIELI | SERRA MICELI | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | VIA | CONDO' R. | DA VIA DELL'AMICIZIA INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 6 |
| 34 | VIA | COPPI FAUSTO Ciclista | INCROCIO VIA PIRELLE/ VIA MEAZZA/VIA FERRARI A VIA ORTO MATERA (A VIA DONATELLO COMUNE DI RENDE) | 0RTO MATERA | 9 |
| 35 | LARGO | COSTABILE FRANCESCO | LATO DESTRO DI VIA ROMA DI FRONTE VIA G. MURAT | CENTRO STORICO | 3 |
| 36 | VIA | CROCCO | INCROCIO VIA MEZZA / CAVALCANTI - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA | 10 |
| 37 | VIA | CROCE BENEDETTO Filosofo | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PADULA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 38 | VIA | CROCEVIA | INIZIO VIA CAVALCANTI FINE VIA MARCHESATO | ORTOMATERA | 10 |
| 39 | VIA | DA VINCI LEONARDO Scienziato | INCROCIO VIA S.VALENTINI/VIA PITAGORA - INCROCIO VIA G.PUCCINI | ANDREOTTA | 8 |
| 40 | VIA | D'AZEGLIO MASSIMO Politico | VII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 41 | LARGO | DE CICCO DIONIGI | TRA VICO ROMA E PIAZZA LAMIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 42 | VIA | DE GASPERI ALCIDE Politico | VI° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 4 |
| 43 | VIA | DE LUCA CARMINE | DA P.ZZA PANDOSIA ALL'INCROCIO VIA SANTA LUCIA/VIA CASTELFRANCO | CENTRO STORICO | 3 |
| 44 | VICO I | DE LUCA CARMINE | 1a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 45 | VICO II | DE LUCA CARMINE | 2a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 46 | VICO III | DE LUCA CARMINE | 3a TRAVERSA LATO SX DI VIA PIETRO DE LUCA DIREZIONE SANTA LUCIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 47 | VIA | DE LUCA PIETRO | DA VIA C.DE LUCA AL PARCO COMUNALE PALAZZOTTO | CENTRO STORICO | 3 |
| 48 | P.ZZA | DE RANGO ALESSANDRO | SPAZIO COMPRESO TRA VIA XX SETTEMBRE/VIA PORTICELLE E P.ZZA CHIESA VECCHIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 49 | LARGO | DEGLI AQUILONI | TRA VIA L. DA VINCI – VIA A.VOLTA E VIA E. FERMI | ANDREOTTA | 8 |
| 50 | VIA | DEI BRUZI | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA COLAMATO DIREZIONE CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | VIA | DEI LUCANI | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA CIMBRI – DIREZIONE CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 2 |
| 52 | VIA | DEL CARRETTO | DALL'INCROCIO CON VIA FONTANESI/VIA PETRONI A QUELLO CON BIVIO BOSCHI CONFINE MARANO PRINCIPATO | CENTRO STORICO | 1 |
| 53 | VIA | DEL POPOLO | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA CULTURA ALL'INCROCIO CON VIA DELL' UNITA' | ANDREOTTA | 4 |
| 54 | VIA | DELL'AMICIZIA | INCROCIO CON VIA GRAMSCI A QUELLO CON VIA DELLA RESITENZA | ANDREOTTA | 6 |
| 55 | VIA | DELL'UNITA' | DALL'INCROCIO CON VIA DELLA RESISTENZA A QUELLO CON VIA RUSOLI | ANDREOTTA | 4 |
| 56 | VIA | DELLA CULTURA | V° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 57 | VIA | DELLA DONNA | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 5 |
| 58 | VIA | DELLA FRATELLANZA | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 5 |
| 59 | VIA | DELLA GIUSTIZIA | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 5 |
| 60 | VIA | DELLA PACE | INCROCIO DA VIA F. GULLO/VIA M. DI MELISSA ALL'INCROCIO CON VIA DELLA FRATELLANZA | ANDREOTTA | 5 |
| 61 | VIA | DELLA RESISTENZA | DA PONTE SAN FRANCESCO ALL'INCROCIO CON VIA DELLA GIUSTIZIA - EX DELEGAZIONE MUNICIPALE | ANDREOTTA | 6 |
| 62 | VIA | DELLA SPERANZA | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 5 |
| 63 | VIA | DELLE MIMOSE | DALL'INCROCIO CON VIA DELLE ROSE ALL'INCROCIO CON VIA PAPA GIOVANNI XXIII | ANDREOTTA | 5 |
| 64 | VIA | DELLE QUERCE | DALL'INCROCIO CON VIA F.GULLO/VIA PUCCINI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 8 |
| 65 | VIA | DELLE ROSE | IX° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO STORICO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 5 |
| 66 | VIA | DELL'UGUAGLIANZA | 1a TRAVERSA DX DI VIA DELLA PACE - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 5 |
| 67 | VIA | DELL'UMANITA' | INCROCIO VIA DELL'AMICIZIA - VALLONE RUSOLI | ANDREOTTA | 6 |
| 68 | VIA | DODARO MARIO Imprenditore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLE QUERCE ALL'INCROCIO CON VIA L. MICELI | ANDREOTTA | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 69 | VIA | DON MILANI LORENZO Educatore | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA A.MORO – DIREZIONE SCUOLE ELEMENTARI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 7 |
| 70 | P.ZZA | EINSTEIN ALBERT Scienziato | P.ZZA ANTISTANTE SCUOLE MEDIE | ANDREOTTA | 8 |
| 71 | VIA | ERODOTO Storico Greco | V TRAVERSA LATO DX DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 2 |
| 72 | P.ZZA | FALCONE E BORSELLINO | SPAZIO ANTISTANTE ENTRATA PARCO COLLODI | ANDREOTTA | 5 |
| 73 | VIA | FERMI ENRICO Fisico | INCROCIO VIA G.PUCCINI ALL'INCROCIO CON VIA L. DA VINCI | ANDREOTTA | 7 |
| 74 | VIA | FERRARI ENZO Imprenditore | INCROCIO DA VIA ORTOMATERA ALL'INCROCIO CON VIA PIRELLE/VIA F. COPPI | ORTO MATERA | 9 |
| 75 | VIA | FEUDO | INCROCIO VIA PIRELLE – INCROCIO VIA LEANDRO | ORTOMATERA | 10 |
| 76 | VIA | FIRENZE Città | 1° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MILANO– DIREZIONE CAMPAGNANO - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 6 |
| 77 | VIA | FONTANA CHE PIOVE | INCROCIO VIA CIMBRI INCROCIO VIA PALOMBELLE | CENTRO STORICO | 10 |
| 78 | VIA | FONTANA DI MASSA | III TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PIRELLE – DIREZIONE C/DA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTO MATERA | 9 |
| 79 | VIA | FONTANA LA PIETRA | DA VIA CAMPAGNANO A VIA MOTTA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 10 |
| 80 | VIA | FONTANESI | DALL'INCROCIO CON VIA MOTTA/VIA MARTIRE A QUELLO CON VIA SAN PIETRO (MARANO PRINCIPATO ) | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |
| 81 | VIA | FOSCOLO UGO Scrittore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA T.CAMPANELLA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 82 | P.ZZA | FRATELLI CERVI | SPAZIO COMPRESO TRA VIA DELLA RESISTENZA E VIA A. MORO (BANCA MPS) | ANDREOTTA | 7 |
| 83 | VIA | GALILEO GALILEI Scienziato | 1a TRAVERSA A DX DI VIA KANT - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 8 |
| 84 | VIA | GARIBALDI GIUSEPPE Generale patriota | DA VIA COSTABILE A PIAZZA SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO | 3 |
| 85 | VIA | GEMME | INCROCIO VIA SAN MARCO ALL'INCROCIO CON VIA CASTELFRANCO/ VIA CIMBRI – | CENTRO STORICO | 3 |
| 86 | VIA | GIANNELLE | 1A TRAVERSA A DX DI VIA VOLPICCHI | FONTANESI - SANTA LUCIA | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 87 | VIA | GIARDINE | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 10 |
| 88 | VIA | GIULIO CESARE Imperatore | 3a TRAVERSAA SX DI VIA LEADRO - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 10 |
| 89 | VIA | GRAMSCI ANTONIO Politico | INCROCIO VIA A. MORO - INCROCIO VIA DELLA RESISTENZA | ANDREOTTA | 6 |
| 90 | VIA | GULLO FAUSTO Politico | DALL' L'INCROCIO CON VIA PUCCINI / VIA DELLE QUERCE A QUELLO CON VIA RUSOLI /VIA MANCINI | ANDREOTTA | 5 |
| 91 | VIA | ICARO Eroe mitologico | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA FEUDO – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO – STRADA SENZA USCITA | ORTO MATERA | 10 |
| 92 | VIA | IL MOLOSSO ALESSANDRO | 2a TRAVERSA A DX DI VIA PROVINCIALE - STRADA SERZA USCITA | CENTRO STORICO | 2 |
| 93 | VIA | KANT EMANUEL Filosofo | INCROCIO VIA A. VOLTA INCROCIO VIA MARCHESATO - ( STRADA IN VIA DI COMPLETAMENTO) | ANDREOTTA | 8 |
| 94 | VIA | LA PIRA GIORGIO Politico | 1a TRAVERSA A SX DI VIA VOLPICCHI – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 95 | LARGO | LAMIA | SLARGO SU VIA XX SETTEMBRE VENTI METRI PRIMA INGRESSO SEDE MUNICIPALE | CENTRO STORICO | 3 |
| 96 | P.ZZA | LANZINO ROBERTA | AREA POSTA FRA VIA P. MANCINI E VIA GRAMSCI | ANDREOTTA | 6 |
| 97 | VIA | LAOS | 8a TRAVERSA I° CONVENZIONATA SERRA MICELI - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 2 |
| 98 | VIA | LEANDRO | 1A TRAVERSA A DESTRA DI VIA SANTA LUCIA - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 10 |
| 99 | VIA | LEOPARDI GIACOMO Poeta | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 6 |
| 100 | VIA | MALAGODI OLINDO Politico | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE FONTANESI - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI | 10 |
| 101 | VIA | MAMELI GOFFREDO Compositore | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA | 10 |
| 102 | VIA | MANCINI PIETRO Politico | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – FINO INCROCIO VIA RUSOLI/VIA F. GULLO | ANDREOTTA | 6 |
| 103 | VIA | MANIN DANIELE Politico | I° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA A. CANNATA | ANDREOTTA | 10 |
| 104 | VIA | MARAFIOTI GEROLAMO Storico | V TRAVERSA A SX DI VIA SANTA LUCIA FINO A VIA DEL CARRETTO | FONTANESI | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 105 | VIA | MARCHESATO | INCROCIO VIA MATTIA PRETI INCROCIO VIA CROCEVIA | ANDREOTTA | 10 |
| 106 | VIA | MARCONI GUGLIELMO Scienziato | 1A TRAVERSA DI VIA KANT (GAROFALO VECCHIA)- STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 8 |
| 107 | P.ZZA | MARSICO PIETRO | AREA COMPRESA ALL'INTERNO DI VIA SANTA MARIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 108 | VIA | MARTIRE DOMENICO Scrittore | INCROCIO VIA FONTANESI/ VIA MOTTA – STRADA SENZA USCITA | FONTANESI | 10 |
| 109 | VIA | MARTIRI DI BELFIORE | III° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 110 | VIA | MARTIRI DI MELISSA | DA INCROCIO CON VIA F.GULLO A QUELLO CON VIA DELLA RESISTENZA | ANDREOTTA | 6 |
| 111 | VIA | MATTEOTTI GIACOMO Politico | 4a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 6 |
| 112 | VIA | MAZZANCOLLI | 4a TRABERSA LATO DX DI VIA FEUDO - STRADA SENZA USCITA | ORTOMATERA | 10 |
| 113 | VIA | MAZZINI GIUSEPPE Politico | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA CAVOUR E VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 114 | VIA | MEAZZA GIUSEPPE Calciatore | DALL'INCROCIO CON VIA CAVALCANTI A QUELLO CON VIA COPPI/FERRARI/PIRELLI | ORTO MATERA | 9 |
| 115 | VIA | MENOTTI CIRO Patriota | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CAVOUR | ANDREOTTA | 10 |
| 116 | VIA | MICCA PIETRO Patriota | INCROCIO P.ZZA SAN GIOVANNI INCROCIO VIA GASPARE COSTABILE | CENTRO STORICO | 3 |
| 117 | VIA | MICELI LUIGI | DA VIA M. DODARO ALL'INCROCIO CON VIA TELESIO | ANDREOTTA | 8 |
| 118 | VIA | MILANO Città | DALL'INCROCIO DI VIA MANCINI ALL'INCROCIO CON VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA | 6 |
| 119 | VIA | MILONE Lottatore dell'antichità | 4a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 2 |
| 120 | VIA | MINERVA Divinità | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA CASTELVENERE – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 5 |
| 121 | VIA | MISASI NICOLA Poeta | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE FONTANESI – STRADA SENZA USCITA | MOTTA | 1 |
| 122 | VIA | MISEFARI B. | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MANCINI – DIREZIONE VIA RUSOLI - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 123 | VIA | MONTE COCUZZO Monte | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI | 5 |
| 124 | VIA | MONTE CURCIO Monte | DA VIA MONTESCURO – STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 5 |
| 125 | VIA | MONTE POLLINO Monte | 3a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI | 5 |
| 126 | VIA | MONTE ROSA Monte | 6a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 10 |
| 127 | VIA | MONTE SCURO Monte | 4a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PROVINCIALE – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | SERRA MICELI | 5 |
| 128 | VIA | MORO ALDO Politico | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | ANDREOTTA | 7 |
| 129 | VIA | MOTTA | INCROCIO VIA SAN FELICE INCROCIO VIA FONTANA LA PIETRA | MOTTA | 10 |
| 130 | VIA | MURAT GIOACCHINO Rivoluzionario | DA VIA ROMA A VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO | 3 |
| 131 | VIA | NAPOLI Città | II° TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA DELLA RESISTENZA – DIREZIONE CASTROLIBERO CENTRO | ANDREOTTA | 6 |
| 132 | VIA | NENNI PIETRO Politico | VIII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 4 |
| 133 | VIA | NUCILLE | 1A TRAVERSA DX DI VIA ORTOMATERA - IN DIREZIONE COSENZA (STRADA SENZA USCITA) | ORTO MATERA | 9 |
| 134 | VIA | NUMA POMPILIO Re di Roma | 4a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE CONTRADA FEUDO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 10 |
| 135 | VIA | ORTO MATERA | INCROCIO LOCALITA' SURDO DI RENDE A VIA DONATELLO | ORTO MATERA | 9 |
| 136 | VIA | OSPEDALE | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE CONTRADA FEUDO - STRADA SENZA USCITA - | CENTRO STORICO | 1 |
| 137 | VIA | PADULA VINCENZO Scrittore | 1a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 4 |
| 138 | VIA | PALERMO Città | L'INCROCIO VIA MILANO - INCROCIO VIA NAPOLI | ANDREOTTA | 6 |
| 139 | VIA | PALOMBELLE | INCROCIO VIA FONTANA CHE PIOVE - INCROCIO VIA BARBARO | CENTRO STORICO | 10 |
| 140 | P.ZZA | PANDOSIA | AREA COMPRESA FRA VIA ROMA/ VIA C. DE LUCA E VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO | 3 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 141 | VIA | PAPA BONIFACIO VIII | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA | 8 |
| 142 | VIA | PAPA CELESTINO V | 2a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I - CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA | 8 |
| 143 | VIA | PAPA GIOVANNI PAOLO I | 1a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA | 8 |
| 144 | VIA | PAPA GIOVANNI XXIII | DALL'INCROCIO DI VIA F. GULLO A P.ZZA PAPA GIOVANNI XXIII | ANDREOTTA | 8 |
| 145 | VIA | PAPA PAOLO VI | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PAPA GIOVANNI XXIII – CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA | 8 |
| 146 | VIA | PAPA PIO IX | 3a TRAVERSA LATO SINSITRO DI VIA PAPA GIOVANNI PAOLO I - CENTRO COMMERCIALE | ANDREOTTA | 8 |
| 147 | P.ZZA | PARISE ACHILLE | AREA SOVRASTANTE LA SALA CONSILIARE | CENTRO STORICO | 3 |
| 148 | P.ZZA | PARISE ERNESTO | AREA COMPRESA FRA VIA S. MARIA - VIA P. DE LUCA E PALAZZOTTO | CENTRO STORICO | 3 |
| 149 | VIA | PASCOLI GIOVANNI Poeta | INCROCIO CON VIA TOMMASO CAMPANELLA/ COOPERATIVA BELVEDERE - STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 150 | VIA | PATESSA | II TRAVERSA A DX DI VIA FEUDO FINO AL TORRENTE SURDO | ORTO MATERA | 10 |
| 151 | VIA | PAUCEZIO | INCROCIO VIA DEL CARRETTO - INCROCIO VIA FONTANESI | FONTANESI | 1 |
| 152 | VIA | PELLICO SILVIO Patriota | IV° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 153 | VIA | PELUSO ARMANDO Politico | 2a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELL'AMICIZIA – DIREZIONE COSENZA CITTA' | ANDREOTTA | 6 |
| 154 | VIA | PERTINI SANDRO Politico | VII° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA | ANDREOTTA | 4 |
| 155 | VIA | PETRONI | INIZIO AREA ANTISTANTE IL CIMITERO FINO A VIA DEL CARRETTO | FONTANESI | 1 |
| 156 | VIA | PIRELLE | DALL'INCROCIO DI VIA F. COPPI/ VIA E. FERRARI/VIA G. MEAZZA A VIA FEUDO | ORTO MATERA | 9 |
| 157 | VIA | PISACANE CARLO Patriota | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 158 | VIA | PITAGORA Matematico | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA S.VALENTINI – FINO A VIA M. DODARO | ANDREOTTA | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 159 | VIA | PORTICELLE | INIZIO VIA XX SETTEMBRE LATO SX - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 3 |
| 160 | VIA | PRETI MATTIA Pittore | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – FINO A VIA MARCHESATO | ANDREOTTA | 7 |
| 161 | VIA | PRISA | DALL'INCROCIO CON VIA CAVALCANTI A QUELLO CON VIA CIPERTO | ORTO MATERA | 9 |
| 162 | VIA | PROVINCIALE | INCROCIO CON VIA DELLA GIUSTIZIA - INCROCIO VIA COLAMATO / SERRA MICELI | ANDREOTTA | 5 |
| 163 | VIA | PUCCINI GIACOMO Musicista | DALL'INCROCIO DI VIA F.GULLO ALL'INCROCIO CON VIA RENDANO | ANDREOTTA | 7 |
| 164 | VIA | RAFFAELLO Pittore | INCROCIO VIA A. MORO - INCROCIO VIA PUCCINI | ANDREOTTA | 7 |
| 165 | VIA | REGGIO CALABRIA Città | DALL'INCROCIO CON VIA NAPOLI/P.ZZA ROMA – ALL'INCROCIO CON VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA | 6 |
| 166 | VIA | RENDANO ALFONSO Musicista | DALL'INCROCIO CON VIA A. MORO ALL'INCROCIO CON VIA MATTIA PRETI | ANDREOTTA | 7 |
| 167 | VICO I | ROMA | 1a TRAVERSA LATO DX DI VIA ROMA FINO A VIA XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO | 3 |
| 168 | VIA | ROMA Città | INCROCIO VIA CIMBRI - INCROCIO P.ZZA PANDOSIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 169 | P.ZZA | ROMA Città | SPAZIO COMPRESO TRA VIA REGGIO CALABRIA E VIA CAMPAGNANO | ANDREOTTA | 6 |
| 170 | VIA | ROSSINI GIOACCHINO Musicista | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA DELLA RESISTENZA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 7 |
| 171 | VIA | RUSOLI | DALL'INCROCIO DI VIA P. MANCINI /VIA F. GULLO A VIA G. ALMIRANTE | ANDREOTTA | 4 |
| 172 | P.ZZA | SAN GIOVANNI | AREA COMPRESA FRA VIA GARIBALDI E VIA SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO | 3 |
| 173 | VIA | SAN GIOVANNI | DA P.ZZA SAN GIOVANNI A P.ZZA E. PARISE | CENTRO STORICO | 3 |
| 174 | VIA | SAN MARCO | DALL'INCROCIO DI VIA CIMBRI ALL'INCROCIO CON VIA FEUDO | CENTRO STORICO | 3 |
| 175 | VIA | SANFELICE Feudatario | I° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MOTTA – DIREZIONE VIA FONTANESI - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI | 10 |
| 176 | VIA | SANSEVERINO E. | INCROCIO VIA A. VOLTA - INCROCIO VIA S. VALENTINI | ANDREOTTA | 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 177 | VIA | SANTA LUCIA | INCROCIO VIA CASTELFRANCO/VIA C. DE LUCA A BIVIO BOSCHI (MARANO PRINCIPATO) | SANTA LUCIA | 1 |
| 178 | VIA | SANTA MARIA | DA P.ZZA BENEDETTO VENA - P.ZZA P. MARSICO A P.ZZA SANTA MARIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 179 | P.ZZA | SANTA MARIA | AREA COMPRESA FRA VIA SANTA MARIA E P.ZA ERNESTO PARISE | CENTRO STORICO | 3 |
| 180 | VIA | SARAGAT GIUSEPPE Politico | IV° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA – STRADA SENZA USCITA | ANDREOTTA | 4 |
| 181 | VIA | SAURO NAZARIO Patriota | VI° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARTIRI DI NASSYRIA | ANDREOTTA | 10 |
| 182 | VIA | SCJDROS | 1° TRAVERSA DEL COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | CENTRO STORICO | 2 |
| 183 | VIA | SERRA MICELI | DALL'INCROCIO CON VIA COLAMATO A QUELLO CON VIA CIMBRI | SERRA MICELI | 2 |
| 184 | VIA | SERSALE A. | INCROCIO VIA A. VOLTA - P.ZZA A.EINSTEIN | ANDREOTTA | 8 |
| 185 | VIA | SERVIO TULLIO Re di Roma | III° TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO – DIREZIONE FEUDO - STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 1 |
| 186 | VIA | STRABONE | 3a TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA PROVINCIALE - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 2 |
| 187 | VIA | TALETE | 5a RAVERSA LATO DX DI VIA SERRA MICELI - STRADA SENZA USCITA | SERRA MICELI | 2 |
| 188 | VIA | TARQUINIO PRISCO Re di Roma | 2a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA – DIREZIONE MARANO PRINCIPATO – STRADA SENZA USCITA | CENTRO STORICO | 1 |
| 189 | VIA | TARSITANO ANTONIO Patriota | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA FONTANESI – DIREZIONE MENDICINO – STRADA SENZA USCITA | FONTANESI | 1 |
| 190 | VIA | TELESIO BERNARDINO Filosofo | DALL'INCROCIO DI VIA PITAGORA A VIA L. MICELI | ANDREOTTA | 8 |
| 191 | VIA | TEMESA | 3a TRAVERSA COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | SERRA MICELI | 2 |
| 192 | VIA | THURI | II TRAVERSA COMPLESSO EDILIZIO I° CONVENZIONATA SERRA MICELI | SERRA MICELI | 2 |
| 193 | VIA | TULLO OSTILIO re di Roma | 3a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA SANTA LUCIA FINO ALL'INCROCIO CON VIA ANCO MARZIO | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |
| 194 | VIA | TURANO MARIANO | VIA FONTANESI NEL TRATTO DI STRADA FRA INCROCIO VIA DEL CARRETTO/VIA PETRONI FINO AL CONFINE MARANO PRINCIPATO | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 195 | VIA | UMBERTO I | DA P.ZZA CHIESA VECCHIA A VIA GARIBALDI | CENTRO STORICO | 3 |
| 196 | P.ZZA | VALENTINI SCIPIONE | AREA ADIACENTE SEDE COMUNALE | CENTRO STORICO | 3 |
| 197 | VIA | VALENTINI SCIPIONE Sindaco | INCROCIO DI VIA PUCCINI - INCROCIO VIA SANSEVERINO | ANDREOTTA | 8 |
| 198 | P.ZZA | VENA BENEDETTO | AREA COMPRESA FRA P.ZZA CHIESA VECCHIA E VIA SANTA MARIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 199 | VIA | VIA CAVOUR, CAMILLO BENSO CONTE DI Politico | II° TRAVERSA LATO DESTRO DI VIA MARCHESATO – DIREZIONE LOCALITA' CROCEVIA | ANDREOTTA | 10 |
| 200 | VIA | VOLPICCHI | INCROCIO VIA CIBBIA - INCROCIO VIA FONTANA LA PIETRA | SERRA MICELI | 2 |
| 201 | VIA | VOLTA ALESSANDRO Scienziato | INCROCIO VIA L. DA VINCI - INCROCIO VIA E. KANT | ANDREOTTA | 8 |
| 202 | VIA | XX SETTEMBRE | INCROCIO P.ZZA PANDOSIA - INCROCIO P.ZZA CHIESA VECCHIA | CENTRO STORICO | 3 |
| 203 | VIA | ZACCAGNINI BENIGNO Politico | 5a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA RUSOLI – DIREZIONE COMPLESSO MELISSA - STRADA SENZA USCITA - | ANDREOTTA | 4 |
| 204 | VIA | ZUPI CARLO ALBERTO Storico | 1a TRAVERSA LATO SINISTRO DI VIA LEANDRO - STRADA SENZA USCITA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 205 | | AVERSA FRANCESCO | CIMITERO COMUNALE | | |
| 206 | P.ZZA | VENA GIOVANNI | DI FRONTE CASA RICHIUSA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |
| 207 | VIA | PRIMICERIO GIROLAMO | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA C. DE LUCA E VIA P. DE LUCA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1 |
| 208 | | DE FRANCO VALERIO | TRATTO DI STRADA COMPRESO FRA VIA RUSOLI E VIA MILANO | ANDREOTTA | 4 |
| 209 | | CELESTINO GIUSEPPE | SALA CONSILIARE | CENTRO STORICO | 3 |






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.07 | |
|---|---|---|---|
| A.07 | TABELLA DI RICOGNIZIONE DELLE STRADE | REVISIONE | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

| ALLEGATO 3a - TABELLA DI RICOGNIZIONE STRADALE E CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROG. | ID. | SPECIE | TOPONIMO | LOCALITA' IDENTIFICATIVA | LUNGHEZZA STRADA (m) | LARGHEZZA STRADA (m) (INDICATIVA) | N° DI NUCLEI FAMILIARI PER SINGOLA STRADA | N° TOTALE DI ABITANTI PER SINGOLA STRADA |
| 1 | | VIA | ACQUAVIVOLA | FONTANESI - SANTA LUCIA | | | 2 | 3 |
| 2 | 133 | VIA | AIELLO ALBERTO | CENTRO STORICO | | | | |
| 3 | 43 | VIA | ALLENDE SALVATORE Politico | ANDREOTTA | 130,00 | 7,00 | 29 | 74 |
| 4 | 72 | VIA | ALMIRANTE GIORGIO Politico | ANDREOTTA | 118,00 | 3,50 | 25 | 73 |
| 5 | 59 | VIA | ALVARO CORRADO Scrittore | ANDREOTTA | 55,00 | 7,00 | 3 | 7 |
| 6 | 50 | VIA | AMENDOLA GIORGIO Politico | ANDREOTTA | 100,00 | 7,50 | 22 | 70 |
| 7 | 159 | VIA | ANCO MARZIO Re di Roma | FONTANESI - SANTA LUCIA | 120,00 | 5,00 | 3 | 7 |
| 8 | 99 | VIA | ASPROMONTE Monte | SERRA MICELI | 70,00 | 2,80 | 6 | 17 |
| 9 | 177 | VIA | ATERA | ORTOMATERA | 510,00 | 2,50 | 7 | 17 |
| 10 | 76 | VIA | BANDIERA FRATELLI Patrioti | ANDREOTTA | 160,00 | 5,00 | 14 | 45 |
| 11 | 35 | VIA | BANDIERA IRMA Partigiana | ANDREOTTA | 125,00 | 8,50 | 12 | 20 |
| 12 | 76 | VIA | BARACCA FRANCESCO Aviatore | ANDREOTTA | 80,00 | 5,00 | 9 | 26 |
| 13 | 88 | VIA | BARBARO | ORTOMATERA | 830,00 | 4,00 | 18 | 42 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 71 | VIA | BERLINGUER ENRICO Politico | ANDREOTTA | 110,00 | 2,00 | 13 | 42 |
| 15 | 76 | VIA | BIXIO NINO Patriota | ANDREOTTA | 118,00 | 5,00 | 9 | 29 |
| 16 | 62 | VIA | BRUNO GIORDANO Filosofo | ANDREOTTA | 55,00 | 6,80 | 12 | 27 |
| 17 | 76 | VIA | CADUTI DI NASSIRYA | ANDREOTTA | 520,00 | 7,60 | 1 | 1 |
| 18 | 3 | VIA | CAMPAGNANO Fiume | ANDREOTTA | 720,00 | 6,20 | 4 | 11 |
| 19 | 58 | VIA | CAMPANELLA TOMMASO Filosofo | ANDREOTTA | 85,00 | 6,00 | 24 | 56 |
| 20 | 75 | VIA | CANNATA ALDO | ANDREOTTA | 370,00 | 6,50 | | |
| 21 | 45 | VIA | CARRIERI GIUSEPPE Avvocato | ANDREOTTA | 140,00 | 7,50 | 38 | 82 |
| 22 | 150 | VIA | CASTELFRANCO | CENTRO STORICO | 450,00 | 7,20 | | |
| 23 | 94 | VIA | CASTELVENERE | SERRA MICELI | 375,00 | 3,50 | 13 | 33 |
| 24 | 90 | VIA | CAVALCANTI | ORTOMATERA | 1010,00 | 6,00 | 107 | 280 |
| 25 | 137 | P.ZZA | CHIESA VECCHIA | CENTRO STORICO | | | 1 | 2 |
| 26 | 113 | VIA | CIBBIA | CENTRO STORICO | 1200,00 | 3,80 | 18 | 48 |
| 27 | 11 | VIA | CILEA FRANCESCO Musicista | ANDREOTTA | 300,00 | 7,30 | 73 | 174 |
| 28 | 119 | VIA | CIMBRI | CENTRO STORICO | 600,00 | 5,80 | 33 | 97 |
| 29 | 184 | VIA | CIPERTO | ORTO MATERA | 235,00 | 6,50 | 6 | 15 |
| 30 | 183 | VIA | CIRAULO | ORTO MATERA | 235,00 | 7,50 | 10 | 21 |
| 31 | 42 | VIA | CODIGNOLA E. | ANDREOTTA | 85,00 | 10,00 | 24 | 52 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 112 | VIA | COLAMATO | SERRA MICELI | 750,00 | 6,50 | 17 | 47 |
| 33 | 44 | VIA | CONDO' R. | ANDREOTTA | 115,00 | 7,20 | 35 | 78 |
| 34 | 187 | VIA | COPPI FAUSTO Ciclista | ORTO MATERA | 495,00 | 8,50 | 85 | 204 |
| 35 | 123 | LARGO | COSTABILE FRANCESCO | CENTRO STORICO | | | | |
| 36 | 193 | VIA | CROCCO | ORTOMATERA | 460,00 | 2,50 | 4 | 9 |
| 37 | 57 | VIA | CROCE BENEDETTO Filosofo | ANDREOTTA | 115,00 | 5,50 | 42 | 108 |
| 38 | 77 | VIA | CROCEVIA | ORTOMATERA | 150,00 | 5,50 | 16 | 36 |
| 39 | 17 | VIA | DA VINCI LEONARDO Scienziato | ANDREOTTA | 545,00 | 7,50 | 151 | 399 |
| 40 | 76 | VIA | D'AZEGLIO MASSIMO Politico | ANDREOTTA | 60,00 | 5,00 | 4 | 12 |
| 41 | 131 | LARGO | DE CICCO DIONIGI | CENTRO STORICO | | | | |
| 42 | 66 | VIA | DE GASPERI ALCIDE Politico | ANDREOTTA | 835,00 | 7,00 | 57 | 139 |
| 43 | 126 | VIA | DE LUCA CARMINE | CENTRO STORICO | 560,00 | 5,50 | 4 | 11 |
| 44 | 127 | VICO I | DE LUCA CARMINE | CENTRO STORICO | 18,00 | 2,15 | 1 | 3 |
| 45 | 128 | VICO II | DE LUCA CARMINE | CENTRO STORICO | 23,00 | 2,00 | | |
| 46 | 129 | VICO III | DE LUCA CARMINE | CENTRO STORICO | 16,00 | 2,00 | 2 | 6 |
| 47 | 143 | VIA | DE LUCA PIETRO | CENTRO STORICO | 115,00 | 6,00 | 4 | 9 |
| 48 | 135 | P.ZZA | DE RANGO ALESSANDRO | CENTRO STORICO | | | 1 | 1 |
| 49 | 28 | LARGO | DEGLI AQUILONI | ANDREOTTA | | | 50 | 118 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 114 | VIA | DEI BRUZI | CENTRO STORICO | 180,00 | 3,80 | 9 | 26 |
| 51 | 117 | VIA | DEI LUCANI | CENTRO STORICO | 180,00 | 6,00 | 5 | 14 |
| 52 | 162 | VIA | DEL CARRETTO | CENTRO STORICO | 550,00 | 8,50 | 10 | 24 |
| 53 | 65 | VIA | DEL POPOLO | ANDREOTTA | 110,00 | 5,00 | 8 | 21 |
| 54 | 40 | VIA | DELL'AMICIZIA | ANDREOTTA | 355,00 | 7,00 | 42 | 99 |
| 55 | 55 | VIA | DELL'UNITA' | ANDREOTTA | 500,00 | 7,00 | 58 | 128 |
| 56 | 64 | VIA | DELLA CULTURA | ANDREOTTA | 310,00 | 8,00 | 42 | 125 |
| 57 | 51 | VIA | DELLA DONNA | ANDREOTTA | 95,00 | 9,50 | 1 | 3 |
| 58 | 54 | VIA | DELLA FRATELLANZA | ANDREOTTA | 180,00 | 8,50 | 20 | 50 |
| 59 | 91 | VIA | DELLA GIUSTIZIA | ANDREOTTA | 135,00 | 6,50 | 6 | 19 |
| 60 | 52 | VIA | DELLA PACE | ANDREOTTA | 665,00 | 9,00 | 69 | 147 |
| 61 | 1 | VIA | DELLA RESISTENZA | ANDREOTTA | 1440,00 | 8,00 | 220 | 542 |
| 62 | 48 | VIA | DELLA SPERANZA | ANDREOTTA | 130,00 | 9,50 | 14 | 37 |
| 63 | 74 | VIA | DELLE MIMOSE | ANDREOTTA | 85,00 | 9,50 | 7 | 14 |
| 64 | 84 | VIA | DELLE QUERCE | ANDREOTTA | 355,00 | 5,50 | 36 | 95 |
| 65 | 73 | VIA | DELLE ROSE | ANDREOTTA | 110,00 | 8,50 | 35 | 87 |
| 66 | 53 | VIA | DELL'UGUAGLIANZA | ANDREOTTA | 125,00 | 8,00 | 8 | 19 |
| 67 | 37 | VIA | DELL'UMANITA' | ANDREOTTA | 105,00 | 8,00 | 8 | 19 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 68 | 85 | VIA | DODARO MARIO Imprenditore | ANDREOTTA | 145,00 | 8,50 | 15 | 40 |
| 69 | 12 | VIA | DON MILANI LORENZO Educatore | ANDREOTTA | 90,00 | 8,50 | 12 | 31 |
| 70 | 23 | P.ZZA | EINSTEIN ALBERT Scienziato | ANDREOTTA | | | | |
| 71 | 105 | VIA | ERODOTO Storico Greco | SERRA MICELI | 200,00 | 9,20 | 13 | 44 |
| 72 | 49 | P.ZZA | FALCONE E BORSELLINO | ANDREOTTA | | | | |
| 73 | 29 | VIA | FERMI ENRICO Fisico | ANDREOTTA | 45,00 | 7,50 | 7 | 17 |
| 74 | 186 | VIA | FERRARI ENZO Imprenditore | ORTO MATERA | 280,00 | 7,00 | 80 | 195 |
| 75 | 176 | VIA | FEUDO | ORTOMATERA | 2240,00 | 4,50 | 4 | 10 |
| 76 | 33 | VIA | FIRENZE Città | ANDREOTTA | 115,00 | 6,00 | 3 | 9 |
| 77 | 118 | VIA | FONTANA CHE PIOVE | CENTRO STORICO | 1050,00 | 4,50 | 9 | 24 |
| 78 | 182 | VIA | FONTANA DI MASSA | ORTO MATERA | 240,00 | 6,50 | 8 | 24 |
| 79 | 173 | VIA | FONTANA LA PIETRA | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1390,00 | 8,00 | 30 | 79 |
| 80 | 165 | VIA | FONTANESI | FONTANESI - SANTA LUCIA | 490,00 | 8,00 | 19 | 57 |
| 81 | 60 | VIA | FOSCOLO UGO Scrittore | ANDREOTTA | 45,00 | 5,50 | | |
| 82 | 8 | P.ZZA | FRATELLI CERVI | ANDREOTTA | | | 1 | 2 |
| 83 | 26 | VIA | GALILEO GALILEI Scienziato | ANDREOTTA | 185,00 | 8,50 | 29 | 78 |
| 84 | 146 | VIA | GARIBALDI GIUSEPPE Generale patriota | CENTRO STORICO | 35,00 | 2,50 | 5 | 12 |
| 85 | 151 | VIA | GEMME | CENTRO STORICO | 180,00 | 5,50 | 10 | 30 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 86 | 172 | VIA | GIANNELLE | FONTANESI - SANTA LUCIA | 945,00 | 4,80 | 8 | 22 |
| 87 | 100 | VIA | GIARDINE | SERRA MICELI | 390,00 | 3,20 | 6 | 19 |
| 88 | 175 | VIA | GIULIO CESARE Imperatore | CENTRO STORICO | 380,00 | 3,00 | | |
| 89 | 13 | VIA | GRAMSCI ANTONIO Politico | ANDREOTTA | 215,00 | 8,50 | 22 | 49 |
| 90 | 46 | VIA | GULLO FAUSTO Politico | ANDREOTTA | 500,00 | 7,50 | 75 | 178 |
| 91 | 179 | VIA | ICARO Eroe mitologico | ORTO MATERA | 180,00 | 4,00 | 3 | 8 |
| 92 | 102 | VIA | IL MOLOSSO ALESSANDRO | CENTRO STORICO | 140,00 | 11,00 | 3 | 7 |
| 93 | 24 | VIA | KANT EMMANUEL Filosofo | ANDREOTTA | 980,00 | 9,00 | 5 | 14 |
| 94 | 116 | VIA | LA PIRA GIORGIO Politico | ANDREOTTA | 275,00 | 3,50 | 2 | 5 |
| 95 | 132 | LARGO | LAMIA | CENTRO STORICO | | | 2 | 3 |
| 96 | 38 | P.ZZA | LANZINO ROBERTA | ANDREOTTA | | | | |
| 97 | 110 | VIA | LAOS | CENTRO STORICO | 82,00 | 9,00 | 15 | 37 |
| 98 | 154 | VIA | LEANDRO | FONTANESI - SANTA LUCIA | 1835,00 | 4,00 | 34 | 85 |
| 99 | 63 | VIA | LEOPARDI GIACOMO Poeta | ANDREOTTA | 55,00 | 5,50 | 1 | 1 |
| 100 | 170 | VIA | MALAGODI OLINDO Politico | FONTANESI | 125,00 | 3,00 | 4 | 9 |
| 101 | 76 | VIA | MAMELI GOFFREDO Compositore | ANDREOTTA | 100,00 | 5,50 | 7 | 25 |
| 102 | 31 | VIA | MANCINI PIETRO Politico | ANDREOTTA | 410,00 | 8,50 | 83 | 219 |
| 103 | | VIA | MANIN DANIELE Politico | ANDREOTTA | 210,00 | 3,00 | 1 | 3 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 104 | 160 | VIA | MARAFIOTI GEROLAMO Storico | FONTANESI | 190,00 | 3,00 | 21 | 65 |
| 105 | 75 | VIA | MARCHESATO | ANDREOTTA | 1340,00 | 5,50 | 4 | 13 |
| 106 | 25 | VIA | MARCONI GUGLIELMO Scienziato | ANDREOTTA | 45,00 | 5,50 | 2 | 4 |
| 107 | 141 | P.ZZA | MARSICO PIETRO | CENTRO STORICO | | | 1 | 1 |
| 108 | 167 | VIA | MARTIRE DOMENICO Scrittore | FONTANESI | 285,00 | 3,00 | 4 | 11 |
| 109 | 76 | VIA | MARTIRI DI BELFIORE | ANDREOTTA | 105,00 | 5,50 | 10 | 30 |
| 110 | 36 | VIA | MARTIRI DI MELISSA | ANDREOTTA | 290,00 | 8,50 | 35 | 102 |
| 111 | 34 | VIA | MATTEOTTI GIACOMO Politico | ANDREOTTA | 195,00 | 8,00 | 25 | 66 |
| 112 | 178 | VIA | MAZZANCOLLI | ORTOMATERA | 560,00 | 3,50 | 11 | 25 |
| 113 | 76 | VIA | MAZZINI GIUSEPPE Politico | ANDREOTTA | 195,00 | 7,80 | 9 | 29 |
| 114 | 185 | VIA | MEAZZA GIUSEPPE Calciatore | ORTO MATERA | 175,00 | 5,50 | 37 | 82 |
| 115 | 76 | VIA | MENOTTI CIRO Patriota | ANDREOTTA | 63,00 | 4,50 | 6 | 22 |
| 116 | 147 | VIA | MICCA PIETRO Patriota | CENTRO STORICO | 38,00 | 1,50 | | |
| 117 | 87 | VIA | MICELI LUIGI | ANDREOTTA | 230,00 | 8,00 | 10 | 27 |
| 118 | 32 | VIA | MILANO Città | ANDREOTTA | 290,00 | 9,00 | 59 | 147 |
| 119 | 104 | VIA | MILONE Lottatore dell'antichità | SERRA MICELI | 143,00 | 4,20 | 16 | 40 |
| 120 | 93 | VIA | MINERVA Divinità | ANDREOTTA | 120,00 | 2,50 | 4 | 9 |
| 121 | 168 | VIA | MISASI NICOLA Poeta | MOTTA | 60,00 | 3,50 | 9 | 18 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 122 | 39 | VIA | MISEFARI B. | ANDREOTTA | 80,00 | 8,00 | 18 | 43 |
| 123 | 95 | VIA | MONTE COCUZZO Monte | SERRA MICELI | 265,00 | 6,50 | 26 | 70 |
| 124 | 97 | VIA | MONTE CURCIO Monte | SERRA MICELI | 220,00 | 8,50 | 22 | 74 |
| 125 | 96 | VIA | MONTE POLLINO Monte | SERRA MICELI | 150,00 | 6,00 | 9 | 28 |
| 126 | 101 | VIA | MONTE ROSA Monte | SERRA MICELI | 200,00 | 3,50 | 4 | 10 |
| 127 | 98 | VIA | MONTE SCURO Monte | SERRA MICELI | 100,00 | 8,50 | 7 | 18 |
| 128 | 9 | VIA | MORO ALDO Politico | ANDREOTTA | 420,00 | 7,50 | 64 | 161 |
| 129 | 169 | VIA | MOTTA | MOTTA | 1225,00 | 8,00 | 70 | 192 |
| 130 | 124 | VIA | MURAT GIOACCHINO Rivoluzionario | CENTRO STORICO | 30,00 | 2,50 | | |
| 131 | 6 | VIA | NAPOLI Città | ANDREOTTA | 350,00 | 8,00 | 31 | 83 |
| 132 | 70 | VIA | NENNI PIETRO Politico | ANDREOTTA | 160,00 | 6,50 | 23 | 69 |
| 133 | 189 | VIA | NUCILLE | ORTO MATERA | 115,00 | 6,50 | 13 | 29 |
| 134 | 164 | VIA | NUMA POMPILIO Re di Roma | CENTRO STORICO | 185,00 | 3,00 | | |
| 135 | 188 | VIA | ORTO MATERA | ORTO MATERA | 380,00 | 8,00 | 11 | 18 |
| 136 | 156 | VIA | OSPEDALE | CENTRO STORICO | 130,00 | 4,00 | 10 | 23 |
| 137 | 56 | VIA | PADULA VINCENZO Scrittore | ANDREOTTA | 222,00 | 7,50 | 27 | 75 |
| 138 | 30 | VIA | PALERMO Città | ANDREOTTA | 430,00 | 7,50 | 25 | 54 |
| 139 | 89 | VIA | PALOMBELLE | CENTRO STORICO | 190,00 | 4,50 | 6 | 11 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140 | 125 | P.ZZA | PANDOSIA | CENTRO STORICO | | | 1 | 1 |
| 141 | 80 | VIA | PAPA BONIFACIO VIII | ANDREOTTA | 145,00 | 4,50 | | |
| 142 | 81 | VIA | PAPA CELESTINO V | ANDREOTTA | 80,00 | 6,00 | | |
| 143 | 79 | VIA | PAPA GIOVANNI PAOLO I | ANDREOTTA | 135,00 | 6,00 | | |
| 144 | 78 | VIA | PAPA GIOVANNI XXIII | ANDREOTTA | 270,00 | 10,00 | 49 | 138 |
| 145 | 83 | VIA | PAPA PAOLO VI | ANDREOTTA | 175,00 | 5,00 | 1 | 2 |
| 146 | 82 | VIA | PAPA PIO IX | ANDREOTTA | 165,00 | 5,50 | | |
| 147 | 134 | P.ZZA | PARISE ACHILLE | CENTRO STORICO | | | | |
| 148 | 142 | P.ZZA | PARISE ERNESTO | CENTRO STORICO | | | | |
| 149 | 61 | VIA | PASCOLI GIOVANNI Poeta | ANDREOTTA | 120,00 | 5,50 | 6 | 15 |
| 150 | 180 | VIA | PATESSA | ORTO MATERA | 935,00 | 4,50 | 7 | 17 |
| 151 | 163 | VIA | PAUCEZIO | FONTANESI | 170,00 | 5,50 | 11 | 32 |
| 152 | 76 | VIA | PELLICO SILVIO Patriota | ANDREOTTA | 75,00 | 5,00 | 6 | 20 |
| 153 | 41 | VIA | PELUSO ARMANDO Politico | ANDREOTTA | 145,00 | 9,00 | 23 | 64 |
| 154 | 69 | VIA | PERTINI SANDRO Politico | ANDREOTTA | 160,00 | 6,00 | 24 | 62 |
| 155 | 161 | VIA | PETRONI | FONTANESI | 380,00 | 4,50 | 29 | 62 |
| 156 | 181 | VIA | PIRELLE | ORTO MATERA | 995,00 | 6,50 | 37 | 88 |
| 157 | 76 | VIA | PISACANE CARLO Patriota | ANDREOTTA | 155,00 | 5,00 | 10 | 29 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 158 | 18 | VIA | PITAGORA Matematico | ANDREOTTA | 220,00 | 8,50 | 9 | 23 |
| 159 | 136 | VIA | PORTICELLE | CENTRO STORICO | 80,00 | 3,00 | 5 | 11 |
| 160 | 2 | VIA | PRETI MATTIA Pittore | ANDREOTTA | 695,00 | 9,00 | 11 | 25 |
| 161 | 174 | VIA | PRISA | ORTO MATERA | 90,00 | 3,00 | 8 | 23 |
| 162 | 92 | VIA | PROVINCIALE | ANDREOTTA | 1290,00 | 7,00 | 5 | 11 |
| 163 | 15 | VIA | PUCCINI GIACOMO Musicista | ANDREOTTA | 890,00 | 8,00 | 193 | 479 |
| 164 | 10 | VIA | RAFFAELLO Pittore | ANDREOTTA | 265,00 | 7,50 | 19 | 43 |
| 165 | 5 | VIA | REGGIO CALABRIA Città | ANDREOTTA | 75,00 | 10,00 | | |
| 166 | 14 | VIA | RENDANO ALFONSO Musicista | ANDREOTTA | 590,00 | 8,00 | 99 | 255 |
| 167 | 122 | VICO I | ROMA | CENTRO STORICO | 85,00 | 3,00 | | |
| 168 | 121 | VIA | ROMA Città | CENTRO STORICO | 385,00 | 5,50 | 6 | 15 |
| 169 | 4 | P.ZZA | ROMA Città | ANDREOTTA | | | | |
| 170 | 7 | VIA | ROSSINI GIOACCHINO Musicista | ANDREOTTA | 252,00 | 10,00 | 17 | 40 |
| 171 | 47 | VIA | RUSOLI | ANDREOTTA | 780,00 | 8,00 | 114 | 283 |
| 172 | 145 | P.ZZA | SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO | | | | |
| 173 | 144 | VIA | SAN GIOVANNI | CENTRO STORICO | 115,00 | 2,50 | 6 | 9 |
| 174 | 120 | VIA | SAN MARCO | CENTRO STORICO | 1150,00 | 5,00 | 32 | 67 |
| 175 | 171 | VIA | SANFELICE Feudatario | FONTANESI | 315,00 | 6,00 | 24 | 63 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 176 | 19 | VIA | SANSEVERINO E. | ANDREOTTA | 85,00 | 8,50 | 7 | 18 |
| 177 | 152 | VIA | SANTA LUCIA | SANTA LUCIA | 900,00 | 6,00 | 80 | 179 |
| 178 | 140 | VIA | SANTA MARIA | CENTRO STORICO | 30,00 | 3,50 | 18 | 35 |
| 179 | 148 | P.ZZA | SANTA MARIA | CENTRO STORICO | | | | |
| 180 | 167 | VIA | SARAGAT GIUSEPPE Politico | ANDREOTTA | 105,00 | 5,50 | 13 | 35 |
| 181 | 76 | VIA | SAURO NAZARIO Patriota | ANDREOTTA | 60,00 | 5,00 | 5 | 14 |
| 182 | 108 | VIA | SCJDROS | CENTRO STORICO | 115,00 | 6,00 | 16 | 34 |
| 183 | 106 | VIA | SERRA MICELI | SERRA MICELI | 560,00 | 6,00 | 17 | 42 |
| 184 | 22 | VIA | SERSALE A. | ANDREOTTA | 70,00 | 7,50 | 10 | 28 |
| 185 | 157 | VIA | SERVIO TULLIO Re di Roma | CENTRO STORICO | 105,00 | 5,00 | 6 | 11 |
| 186 | 103 | VIA | STRABONE | SERRA MICELI | 150,00 | 7,00 | 20 | 49 |
| 187 | 111 | VIA | TALETE | SERRA MICELI | 380,00 | 6,00 | 46 | 138 |
| 188 | 153 | VIA | TARQUINIO PRISCO Re di Roma | CENTRO STORICO | 70,00 | 2,50 | 11 | 25 |
| 189 | 166 | VIA | TARSITANO ANTONIO Patriota | FONTANESI | 155,00 | 4,50 | 10 | 26 |
| 190 | 86 | VIA | TELESIO BERNARDINO Filosofo | ANDREOTTA | 190,00 | 8,00 | 22 | 54 |
| 191 | 109 | VIA | TEMESA | SERRA MICELI | 105,00 | 7,50 | 18 | 48 |
| 192 | 107 | VIA | THURI | SERRA MICELI | 125,00 | 7,50 | 17 | 42 |
| 193 | 158 | VIA | TULLO OSTILIO re di Roma | FONTANESI - SANTA LUCIA | 220,00 | 2,80 | 2 | 8 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 194 | . | VIA | TURANO MARIANO | FONTANESI - SANTA LUCIA | 575,00 | 6,00 | 33 | 91 |
| 195 | 138 | VIA | UMBERTO I | CENTRO STORICO | 135,00 | 2,80 | 10 | 21 |
| 196 | 20 | P.ZZA | VALENTINI SCIPIONE | CENTRO STORICO | | | | |
| 197 | 6 | VIA | VALENTINI SCIPIONE Sindaco | ANDREOTTA | 160,00 | 8,00 | 3 | 10 |
| 198 | 139 | P.ZZA | VENA BENEDETTO | CENTRO STORICO | | | 3 | 7 |
| 199 | 76 | VIA | VIA CAVOUR, CAMILLO BENSO CONTE DI Politico | ANDREOTTA | 360,00 | 6,00 | 14 | 42 |
| 200 | 115 | VIA | VOLPICCHI | SERRA MICELI | 1500,00 | 4,50 | 12 | 27 |
| 201 | | VIA | VOLTA ALESSANDRO | ANDREOTTA | | | 2 | 7 |
| 202 | 130 | VIA | XX SETTEMBRE | CENTRO STORICO | 210,00 | 4,00 | 14 | 31 |
| 203 | 68 | VIA | ZACCAGNINI BENIGNO Politico | ANDREOTTA | 110,00 | 4,50 | 17 | 47 |
| 204 | 155 | VIA | ZUPI CARLO ALBERTO Storico | FONTANESI - SANTA LUCIA | 120,00 | 4,00 | 3 | 5 |
| | | | | | | | | |
| 205 | | | AVERSA FRANCESCO | | | | | |
| 206 | | P.ZZA | VENA GIOVANNI | FONTANESI - SANTA LUCIA | | | | |
| 207 | | VIA | PRIMICERIO GIROLAMO | FONTANESI - SANTA LUCIA | | | | |
| 208 | | | DE FRANCO VALERIO | ANDREOTTA | | | | |
| 209 | | | CELESTINO GIUSEPPE | CENTRO STORICO | | | | |
| | | | | | 59478,00 | | | |
| | | P.ZZA | FRANCESCO PESCATORE | | | | 2 | 2 |
| | | VIALE | DUCA SPIRITI | | | | 5 | 13 |
| | | VIA | PAPA GIOVANNI XXIII - I° TRAV | | | | 15 | 49 |
| | | | | | | | | |
| | | | | **TOTALI** | | | **3955** | **10020** |






# COMUNE DI CASTROLIBERO
## Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

## PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | AMMINISTRATIVI | CODICE FILE: R.D.P.A.P.08 | |
|---|---|---|---|
| A.08 | SITUAZIONE DEMOGRAFICA DEL COMUNE DI CASTROLIBERO:<br>statistica cittadini e maggiorenni suddivisi per sub unità ecografica. | REVISIONE | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE
DELL'AREA TECNICA
E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

*Comune di CASTROLIBERO*

## Provincia di Cosenza

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 1 CENTRO STORICO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 VIA CIMBRI | 32 | 50 | 46 | 96 | 52,1 | 47,9 | 35 | 41 | 76 |
| 1 componente | 9 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 5 | 9 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 4 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 5 | 5 | 10 |
| 4 componenti | 11 | 25 | 19 | 44 | 56,9 | 43,1 | 18 | 18 | 36 |
| 5 componenti | 5 | 11 | 14 | 25 | 44,0 | 56,0 | 5 | 10 | 15 |
| 100 VIA XX SETTEMBRE | 13 | 11 | 19 | 30 | 36,7 | 63,3 | 10 | 15 | 25 |
| 1 componente | 4 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 2 componenti | 3 | 1 | 5 | 6 | 16,7 | 83,3 | 1 | 4 | 5 |
| 3 componenti | 4 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 6 | 10 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 4 | 2 | 6 |
| 110 P.ZZA F.PESCATORE | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 120 VIA PORTICELLE | 5 | 5 | 6 | 11 | 45,5 | 54,5 | 4 | 5 | 9 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 130 VIA S.MARIA | 18 | 23 | 12 | 35 | 65,8 | 34,2 | 19 | 11 | 30 |
| 1 componente | 9 | 8 | 1 | 9 | 88,9 | 11,1 | 8 | 1 | 9 |
| 2 componenti | 4 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 3 | 4 | 7 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 4 componenti | 3 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 6 | 3 | 9 |
| 140 VIA UMBERTO I | 9 | 10 | 9 | 19 | 52,7 | 47,3 | 10 | 8 | 18 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 1470 PIAZZA DE RANGO ALESSANDRO | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 1490 VIA DEI LUCANI | 5 | 9 | 5 | 14 | 64,3 | 35,7 | 7 | 5 | 12 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 3 | 4 | 7 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 150 VIA G.GARIBALDI | 5 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 5 | 9 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |

*Comune di CASTROLIBERO*

## Provincia di Cosenza

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 1    CENTRO STORICO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M    % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 componenti | 1 | | 2 | 2 | 0,0 100,0 | | 2 | 2 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 55,5 | 3 | 3 | 6 |
| 1500 VIA MURAT GIOACCHINO | | | | | 707,0 807,0 | | | |
| 1520 PIAZZA VENA BENEDETTO | 3 | 3 | 4 | 7 | 42,9 57,1 | 3 | 4 | 7 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 160 VIA S.GIOVANNI | 6 | 7 | 2 | 9 | 77,8 22,2 | 6 | 2 | 8 |
| 1 componente | 4 | 4 | | 4 | 100,0 0,0 | 4 | | 4 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | | 1 | 1 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 1610 PIAZZA CHIESA VECCHIA | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1620 VIA DE LUCA CARMINE | 4 | 6 | 5 | 11 | 54,6 45,4 | 5 | 4 | 9 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 37,5 | 4 | 2 | 6 |
| 1630 VIA DE LUCA CARMINE VICO I | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 1640 VIA DE LUCA CARMINE VICO III | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 1650 LARGO LAMIA | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1660 PIAZZA MARSICO PIETRO | 1 | | 1 | 1 | 0,0 100,0 | | 1 | 1 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 100,0 | | 1 | 1 |
| 1670 VIA MICCA PIETRO | | | | | 707,0 807,0 | | | |
| 1690 VIA ROMA -VICO I | | | | | 707,0 807,0 | | | |
| 1700 VIA SAN MARCO | 31 | 35 | 28 | 63 | 55,6 44,4 | 28 | 27 | 55 |
| 1 componente | 12 | 6 | 6 | 12 | 50,0 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 2 componenti | 12 | 12 | 12 | 24 | 50,0 50,0 | 11 | 12 | 23 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 33,3 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 4 | 11 | 5 | 16 | 68,8 31,2 | 6 | 4 | 10 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 1 CENTRO STORICO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2200 VIA TALETE | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 30 VIA GEMME | 10 | 15 | 15 | 30 | 50,0 | 50,0 | 14 | 10 | 24 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 5 | 10 | 10 | 20 | 50,0 | 50,0 | 9 | 6 | 15 |
| 40 FONTANA CHE PIOVE | 9 | 9 | 15 | 24 | 37,5 | 62,5 | 8 | 14 | 22 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 2 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 4 | 6 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 2 | 3 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 60 VIA ATERA | 6 | 7 | 9 | 16 | 43,8 | 56,2 | 6 | 8 | 14 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 4 | 2 | 6 |
| 700 VIA PALOMBELLE | 6 | 5 | 6 | 11 | 45,5 | 54,5 | 4 | 5 | 9 |
| 1 componente | 3 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 2 | 3 |
| 720 VIA MAZZANCOLLI | 11 | 16 | 9 | 25 | 64,0 | 36,0 | 15 | 9 | 24 |
| 1 componente | 3 | 3 | | 3 | 100,0 | 0,0 | 3 | | 3 |
| 2 componenti | 4 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 4 | 3 | 7 |
| 80 VIA ROMA | 6 | 8 | 7 | 15 | 53,4 | 46,6 | 8 | 7 | 15 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 90 PIAZZA PANDOSIA | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| TOTALI DEL COMUNE | 189 | 233 | 213 | 446 | 52,3 | 47,7 | 194 | 189 | 383 |

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 3 SANTA LUCIA -FONTANESI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1320 VIA ANCO MARZIO | 3 | 3 | 4 | 7 | 42,9 | 57,1 | 3 | 4 | 7 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 1330 VIA DEL CARRETTO F. | 9 | 10 | 13 | 23 | 43,5 | 56,5 | 9 | 11 | 20 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 4 | 8 |
| 4 componenti | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 4 | 6 |
| 1340 VIA DUCA SPIRITI | 4 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 4 | 8 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 2 | 1 | 3 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1350 VIA MARAFIOTI GEROLAMO | 21 | 32 | 33 | 65 | 49,3 | 50,7 | 26 | 24 | 50 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 9 | 18 | 18 | 36 | 50,0 | 50,0 | 13 | 12 | 25 |
| 5 componenti | 2 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 4 | 3 | 7 |
| 1370 VIA TULLO OSTILIO | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 4 | 5 |
| 1380 VIA PAUCEZIO | 11 | 17 | 15 | 32 | 53,2 | 46,8 | 11 | 12 | 23 |
| 1 componente | 3 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 3 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 3 | 4 | 7 |
| 5 componenti | 2 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 3 | 3 | 6 |
| 1390 VIA SERVIO TULLIO | 6 | 6 | 5 | 11 | 54,6 | 45,4 | 5 | 4 | 9 |
| 1 componente | 4 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1400 VIA TARQUINIO PRISCO | 11 | 12 | 13 | 25 | 48,0 | 52,0 | 11 | 11 | 22 |
| 1 componente | 3 | | 3 | 3 | 0,0 | 100,0 | | 3 | 3 |
| 2 componenti | 4 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 2 | 6 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 3 SANTA LUCIA -FONTANESI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1410 VIA TARSITANO ANTONIO | 10 | 11 | 15 | 26 | 42,4 | 57,6 | 9 | 11 | 20 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 4 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 4 | 5 | 9 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 1 | 2 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1420 VIA ZUPI CARLO ALBERTO | 3 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 3 | 4 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| 1540 VIA FONTANESI | 19 | 30 | 27 | 57 | 52,7 | 47,3 | 20 | 21 | 41 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 8 | 11 | 13 | 24 | 45,9 | 54,1 | 10 | 11 | 21 |
| 4 componenti | 5 | 13 | 7 | 20 | 65,0 | 35,0 | 6 | 5 | 11 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1550 VIA LEANDRO | 32 | 44 | 38 | 82 | 53,7 | 46,3 | 38 | 32 | 70 |
| 1 componente | 7 | 3 | 4 | 7 | 42,9 | 57,1 | 3 | 4 | 7 |
| 2 componenti | 7 | 8 | 6 | 14 | 57,2 | 42,8 | 8 | 6 | 14 |
| 3 componenti | 12 | 21 | 15 | 36 | 58,4 | 41,6 | 18 | 14 | 32 |
| 4 componenti | 5 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 6 | 7 | 13 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 1 | 4 |
| 1560 VIA OSPEDALE | 10 | 12 | 11 | 23 | 52,2 | 47,8 | 12 | 11 | 23 |
| 1 componente | 4 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 4 componenti | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 4 | 1 | 5 |
| 1570 VIA PETRONI | 28 | 31 | 30 | 61 | 50,9 | 49,1 | 27 | 25 | 52 |
| 1 componente | 12 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 10 | 14 | 16 | 30 | 46,7 | 53,3 | 12 | 11 | 23 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 3 | 3 | 6 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 180 VIA S.LUCIA | 75 | 84 | 87 | 171 | 49,2 | 50,8 | 66 | 69 | 135 |
| 1 componente | 29 | 15 | 14 | 29 | 51,8 | 48,2 | 15 | 14 | 29 |
| 2 componenti | 16 | 16 | 16 | 32 | 50,0 | 50,0 | 15 | 16 | 31 |
| 3 componenti | 15 | 23 | 22 | 45 | 51,2 | 48,8 | 19 | 19 | 38 |
| 4 componenti | 11 | 20 | 24 | 44 | 45,5 | 54,5 | 12 | 14 | 26 |
| 5 componenti | 3 | 8 | 7 | 15 | 53,4 | 46,6 | 3 | 4 | 7 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 3 SANTA LUCIA -FONTANESI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 componenti | 1 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 2 | 4 |
| 2070 VIA NUMA POMPILIO | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 220 VIA ACQUAVIVOLA | 2 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2510 VIA MARIANO TURANO | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| TOTALI DEL COMUNE | 246 | 304 | 307 | 611 | 49,8 | 50,2 | 247 | 248 | 495 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 4 MOTTA- FONTANA LA PIETRA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1360 VIA MISASI NICOLA | 8 | 11 | 5 | 16 | 68,8 | 31,2 | 9 | 5 | 14 |
| 1 componente | 3 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 componenti | 3 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1580 VIA CIBBIA | 18 | 24 | 24 | 48 | 50,0 | 50,0 | 19 | 21 | 40 |
| 1 componente | 3 | 3 | | 3 | 100,0 | 0,0 | 3 | | 3 |
| 2 componenti | 5 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 5 | 4 | 9 |
| 3 componenti | 6 | 5 | 13 | 18 | 27,8 | 72,2 | 4 | 11 | 15 |
| 4 componenti | 3 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 5 | 4 | 9 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 2 | 2 | 4 |
| 200 VIA MOTTA | 70 | 95 | 97 | 192 | 49,5 | 50,5 | 70 | 71 | 141 |
| 1 componente | 12 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 2 componenti | 21 | 21 | 21 | 42 | 50,0 | 50,0 | 21 | 20 | 41 |
| 3 componenti | 16 | 25 | 23 | 48 | 52,1 | 47,9 | 16 | 18 | 34 |
| 4 componenti | 16 | 29 | 35 | 64 | 45,4 | 54,6 | 21 | 21 | 42 |
| 5 componenti | 4 | 12 | 8 | 20 | 60,0 | 40,0 | 5 | 5 | 10 |
| 6 componenti | 1 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 1 | 1 | 2 |
| 2040 VIA MALAGODI OLINDO | 3 | 4 | 3 | 7 | 57,2 | 42,8 | 3 | 2 | 5 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2050 VIA MARTIRE DOMENICO | 4 | 5 | 6 | 11 | 45,5 | 54,5 | 4 | 5 | 9 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 2110 VIA SAN FELICE | 24 | 26 | 37 | 63 | 41,3 | 58,7 | 19 | 26 | 45 |
| 1 componente | 6 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 2 componenti | 6 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 6 | 8 | 10 | 18 | 44,5 | 55,5 | 6 | 8 | 14 |
| 4 componenti | 4 | 6 | 10 | 16 | 37,5 | 62,5 | 4 | 7 | 11 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 2 | 3 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | | 1 | 1 |
| 280 VIA FONTANA LA PIETRA | 30 | 42 | 37 | 79 | 53,2 | 46,8 | 33 | 32 | 65 |
| 1 componente | 5 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2 componenti | 8 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 8 | 8 | 16 |
| 3 componenti | 10 | 16 | 14 | 30 | 53,4 | 46,6 | 12 | 12 | 24 |
| 4 componenti | 7 | 16 | 12 | 28 | 57,2 | 42,8 | 11 | 9 | 20 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 4 MOTTA- FONTANA LA PIETRA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 290 VIA VOLPICCHI | 12 | 17 | 10 | 27 | 63,0 | 37,0 | 14 | 9 | 23 |
| 1 componente | 5 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 3 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 5 | 3 | 8 |
| 300 VIA G. LA PIRA | 2 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 310 VIA GIANNELLE | 8 | 9 | 13 | 22 | 41,0 | 59,0 | 9 | 12 | 21 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 4 | 6 | 10 | 16 | 37,5 | 62,5 | 6 | 9 | 15 |
| TOTALI DEL COMUNE | 179 | 236 | 234 | 470 | 50,3 | 49,7 | 183 | 185 | 368 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 2 CONTRADA ORTO MATERA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1950 | VIA CAVALCANTI | 106 | 147 | 132 | 279 | 52,7 | 47,3 | 111 | 112 | 223 |
| | 1 componente | 26 | 12 | 14 | 26 | 46,2 | 53,8 | 12 | 14 | 26 |
| | 2 componenti | 21 | 19 | 23 | 42 | 45,3 | 54,7 | 18 | 23 | 41 |
| | 3 componenti | 28 | 44 | 40 | 84 | 52,4 | 47,6 | 33 | 32 | 65 |
| | 4 componenti | 28 | 65 | 47 | 112 | 58,1 | 41,9 | 42 | 36 | 78 |
| | 5 componenti | 3 | 7 | 8 | 15 | 46,7 | 53,3 | 6 | 7 | 13 |
| 1960 | VIA COPPI F. | 85 | 112 | 92 | 204 | 55,0 | 45,0 | 75 | 71 | 146 |
| | 1 componente | 31 | 22 | 9 | 31 | 71,0 | 29,0 | 22 | 9 | 31 |
| | 2 componenti | 16 | 13 | 19 | 32 | 40,7 | 59,3 | 13 | 18 | 31 |
| | 3 componenti | 14 | 19 | 23 | 42 | 45,3 | 54,7 | 10 | 16 | 26 |
| | 4 componenti | 21 | 49 | 35 | 84 | 58,4 | 41,6 | 26 | 23 | 49 |
| | 5 componenti | 3 | 9 | 6 | 15 | 60,0 | 40,0 | 4 | 5 | 9 |
| 1970 | VIA FERRARI E. | 80 | 102 | 93 | 195 | 52,4 | 47,6 | 87 | 82 | 169 |
| | 1 componente | 25 | 13 | 12 | 25 | 52,0 | 48,0 | 13 | 12 | 25 |
| | 2 componenti | 15 | 15 | 15 | 30 | 50,0 | 50,0 | 15 | 15 | 30 |
| | 3 componenti | 22 | 31 | 35 | 66 | 47,0 | 53,0 | 26 | 30 | 56 |
| | 4 componenti | 16 | 39 | 25 | 64 | 61,0 | 39,0 | 30 | 23 | 53 |
| | 5 componenti | 2 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 3 | 2 | 5 |
| 1990 | VIA MEAZZA G. | 37 | 37 | 45 | 82 | 45,2 | 54,8 | 34 | 36 | 70 |
| | 1 componente | 12 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 5 | 7 | 12 |
| | 2 componenti | 10 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 9 | 10 | 19 |
| | 3 componenti | 10 | 13 | 17 | 30 | 43,4 | 56,6 | 11 | 12 | 23 |
| | 4 componenti | 5 | 10 | 10 | 20 | 50,0 | 50,0 | 9 | 7 | 16 |
| 2030 | VIA ICARO B. | 3 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 3 | 3 | 6 |
| | 2 componenti | 1 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| | 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 1 | 3 | 4 |
| 590 | VIA ORTO MATERA | 11 | 10 | 8 | 18 | 55,6 | 44,4 | 9 | 8 | 17 |
| | 1 componente | 6 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| | 2 componenti | 3 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| | 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 591 | VIA PATISSA | 7 | 7 | 10 | 17 | 41,2 | 58,8 | 5 | 6 | 11 |
| | 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| | 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 1 | 2 |
| | 4 componenti | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 2 | 4 |
| 610 | VIA NUCILLE | 13 | 14 | 15 | 29 | 48,3 | 51,7 | 12 | 11 | 23 |
| | 1 componente | 5 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 2 CONTRADA ORTO MATERA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 componenti | 4 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 5 | 3 | 8 |
| | 4 componenti | 4 | 7 | 9 | 16 | 43,8 | 56,2 | 5 | 5 | 10 |
| 620 | VIA PRISA | 8 | 9 | 14 | 23 | 39,2 | 60,8 | 9 | 11 | 20 |
| | 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| | 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| | 3 componenti | 2 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 2 | 4 |
| | 4 componenti | 3 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 7 | 11 |
| 630 | VIA PIRELLE | 37 | 50 | 38 | 88 | 56,9 | 43,1 | 42 | 32 | 74 |
| | 1 componente | 11 | 8 | 3 | 11 | 72,8 | 27,2 | 8 | 3 | 11 |
| | 2 componenti | 10 | 11 | 9 | 20 | 55,0 | 45,0 | 11 | 9 | 20 |
| | 3 componenti | 7 | 10 | 11 | 21 | 47,7 | 52,3 | 8 | 9 | 17 |
| | 4 componenti | 9 | 21 | 15 | 36 | 58,4 | 41,6 | 15 | 11 | 26 |
| 640 | VIA FEUDO | 4 | 7 | 3 | 10 | 70,0 | 30,0 | 4 | 3 | 7 |
| | 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| | 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| | 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 1 | 1 | 2 |
| 650 | VIA F.DI MASSA | 8 | 11 | 13 | 24 | 45,9 | 54,1 | 10 | 10 | 20 |
| | 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| | 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| | 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 1 | 2 |
| | 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 7 | 6 | 13 |
| 660 | VIA CIPERTO | 6 | 6 | 9 | 15 | 40,0 | 60,0 | 6 | 8 | 14 |
| | 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 3 componenti | 3 | 3 | 6 | 9 | 33,4 | 66,6 | 3 | 5 | 8 |
| | 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 670 | VIA CIRAULO | 10 | 9 | 12 | 21 | 42,9 | 57,1 | 7 | 10 | 17 |
| | 1 componente | 4 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| | 2 componenti | 3 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 4 | 6 |
| | 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| | 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 680 | VIA BARBARO | 18 | 20 | 22 | 42 | 47,7 | 52,3 | 16 | 21 | 37 |
| | 1 componente | 6 | 1 | 5 | 6 | 16,7 | 83,3 | 1 | 5 | 6 |
| | 2 componenti | 5 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 6 | 4 | 10 |
| | 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 5 | 9 |
| | 4 componenti | 3 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 3 | 4 | 7 |
| | 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 690 | VIA CROCEVIA | 16 | 19 | 17 | 36 | 52,8 | 47,2 | 15 | 16 | 31 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 2 CONTRADA ORTO MATERA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 componente | 7 | 3 | 4 | 7 | 42,9 | 57,1 | 3 | 4 | 7 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 4 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 1 | 1 | 2 |
| 710 VIA CROCCO | 4 | 3 | 6 | 9 | 33,4 | 66,6 | 3 | 4 | 7 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 1 | 2 |
| TOTALI DEL COMUNE | 453 | 568 | 532 | 1.100 | 51,7 | 48,3 | 448 | 444 | 892 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 8 C.DA SERRA MICELI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1070 VIA TEMESA | 18 | 20 | 28 | 48 | 41,7 | 58,3 | 17 | 24 | 41 |
| 1 componente | 4 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 2 componenti | 5 | 3 | 7 | 10 | 30,0 | 70,0 | 3 | 7 | 10 |
| 3 componenti | 4 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 4 | 8 |
| 4 componenti | 3 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 5 | 7 | 12 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 3 | 4 | 7 |
| 1080 VIA SCJDROS | 16 | 15 | 19 | 34 | 44,2 | 55,8 | 13 | 17 | 30 |
| 1 componente | 5 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2 componenti | 6 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 3 | 5 | 8 |
| 4 componenti | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 3 | 5 |
| 1090 VIA LAOS | 15 | 16 | 21 | 37 | 43,3 | 56,7 | 11 | 18 | 29 |
| 1 componente | 4 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 2 componenti | 4 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 3 componenti | 4 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 4 | 6 | 10 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 2 | 3 |
| 1100 VIA SERRA MICELI | 16 | 22 | 19 | 41 | 53,7 | 46,3 | 19 | 16 | 35 |
| 1 componente | 5 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 4 | 1 | 5 |
| 2 componenti | 2 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 3 componenti | 5 | 5 | 10 | 15 | 33,4 | 66,6 | 3 | 8 | 11 |
| 4 componenti | 3 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 7 | 5 | 12 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 2 | 1 | 3 |
| 1110 VIA THURII | 17 | 14 | 28 | 42 | 33,4 | 66,6 | 11 | 24 | 35 |
| 1 componente | 3 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 componenti | 7 | 4 | 10 | 14 | 28,6 | 71,4 | 4 | 9 | 13 |
| 3 componenti | 4 | 3 | 9 | 12 | 25,0 | 75,0 | 2 | 8 | 10 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 4 | 6 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 2 | 3 |
| 1120 VIA ERODOTO | 13 | 23 | 21 | 44 | 52,3 | 47,7 | 22 | 21 | 43 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 2 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 8 | 8 | 16 |
| 5 componenti | 2 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 6 | 4 | 10 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 1130 VIA STRABONE | 20 | 25 | 24 | 49 | 51,1 | 48,9 | 23 | 17 | 40 |
| 1 componente | 7 | 5 | 2 | 7 | 71,5 | 28,5 | 5 | 2 | 7 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 8 C.DA SERRA MICELI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 componenti | 5 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 4 | 6 | 10 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 8 | 5 | 13 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 2 | 6 |
| 1140 VIA MILONE | 16 | 23 | 17 | 40 | 57,5 | 42,5 | 19 | 13 | 32 |
| 1 componente | 7 | 5 | 2 | 7 | 71,5 | 28,5 | 5 | 2 | 7 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 4 componenti | 2 | 6 | 2 | 8 | 75,0 | 25,0 | 6 | 2 | 8 |
| 6 componenti | 1 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 2 | 4 |
| 7 componenti | 1 | 4 | 3 | 7 | 57,2 | 42,8 | | 1 | 1 |
| 1150 VIA IL MOLOSSO | 3 | 3 | 4 | 7 | 42,9 | 57,1 | 3 | 3 | 6 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 2 | 5 |
| 1170 VIA GIARDINE | 6 | 12 | 7 | 19 | 63,2 | 36,8 | 9 | 6 | 15 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 3 | 6 | 3 | 9 | 66,7 | 33,3 | 4 | 3 | 7 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 4 | 2 | 6 |
| 1480 VIA DEI BRUZI | 9 | 14 | 12 | 26 | 53,9 | 46,1 | 9 | 11 | 20 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 3 | 4 | 7 |
| 4 componenti | 3 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 4 | 4 | 8 |
| 1590 VIA COLAMATO | 16 | 21 | 25 | 46 | 45,7 | 54,3 | 17 | 23 | 40 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 6 | 9 | 9 | 18 | 50,0 | 50,0 | 7 | 9 | 16 |
| 4 componenti | 5 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 7 | 9 | 16 |
| 2060 VIA MONTE ROSA | 4 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 2 | 6 | 8 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 4 | 6 |
| 2200 VIA TALETE | 46 | 71 | 67 | 138 | | 138 | 53 | 53 | 106 |
| TOTALI DEL COMUNE | 169 | 212 | 231 | 443 | 47,9 | 52,1 | 175 | 199 | 374 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 9    C.DA PIANE

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1790 VIA ASPROMONTE | 6 | 8 | 9 | 17 | 47,1 | 52,9 | 7 | 8 | 15 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1810 LARGO DELLE DOLOMITI | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 1830 VIA MINERVA | 4 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 3 | 4 | 7 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 770 VIA MONTE COCUZZO | 26 | 37 | 33 | 70 | 52,9 | 47,1 | 33 | 31 | 64 |
| 1 componente | 7 | 1 | 6 | 7 | 14,3 | 85,7 | 1 | 6 | 7 |
| 2 componenti | 6 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 7 | 5 | 12 |
| 3 componenti | 5 | 7 | 8 | 15 | 46,7 | 53,3 | 6 | 8 | 14 |
| 4 componenti | 5 | 13 | 7 | 20 | 65,0 | 35,0 | 12 | 6 | 18 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 4 | 9 |
| 6 componenti | 1 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 2 | 2 | 4 |
| 780 VIA MONTE CURCIO | 22 | 38 | 36 | 74 | 51,4 | 48,6 | 32 | 33 | 65 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2 componenti | 6 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 5 | 6 | 11 |
| 3 componenti | 7 | 11 | 10 | 21 | 52,4 | 47,6 | 11 | 9 | 20 |
| 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 6 | 7 | 13 |
| 5 componenti | 3 | 8 | 7 | 15 | 53,4 | 46,6 | 7 | 7 | 14 |
| 9 componenti | 1 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 2 | 4 | 6 |
| 790 VIA MONTE SCURO | 7 | 7 | 11 | 18 | 38,9 | 61,1 | 7 | 8 | 15 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 4 | 8 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 2 | 3 |
| 800 VIA MONTE POLLINO | 9 | 12 | 16 | 28 | 42,9 | 57,1 | 10 | 15 | 25 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 6 | 8 | 14 |
| 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 3 | 4 |
| 810 VIA PROVINCIALE | 5 | 5 | 6 | 11 | 45,5 | 54,5 | 5 | 5 | 10 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 3 | 5 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 9 C.DA PIANE

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 820 VIA CASTELVENERE | 13 | 18 | 15 | 33 | 54,6 | 45,4 | 16 | 14 | 30 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 6 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 3 componenti | 4 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 7 | 5 | 12 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 3 | 2 | 5 |
| TOTALI DEL COMUNE | 92 | 129 | 131 | 260 | 49,7 | 50,3 | 113 | 118 | 231 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 6 C.DA ANDREOTTA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1860 VIA PAPA GIOVANNI XXIII | 49 | 69 | 69 | 138 | 50,0 | 50,0 | 51 | 53 | 104 |
| 1 componente | 12 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 8 | 4 | 12 |
| 2 componenti | 5 | 3 | 7 | 10 | 30,0 | 70,0 | 2 | 5 | 7 |
| 3 componenti | 14 | 18 | 24 | 42 | 42,9 | 57,1 | 15 | 17 | 32 |
| 4 componenti | 16 | 35 | 29 | 64 | 54,7 | 45,3 | 22 | 24 | 46 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 3 | 7 |
| 1900 VIA PAPA GIOVANNI XXIII 1 traversa | 15 | 26 | 23 | 49 | 53,1 | 46,9 | 22 | 15 | 37 |
| 1 componente | 2 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 2 componenti | 3 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 5 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 6 | 6 | 12 |
| 5 componenti | 3 | 7 | 8 | 15 | 46,7 | 53,3 | 6 | 5 | 11 |
| 2120 PIAZZA DELLE FONTANE | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 2130 VIA SAN CALLISTO | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 2140 VIOA PAPA CLEMENTE VII | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 2150 VIA PAPA LEONE X | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 250 VIA NAPOLI | 30 | 41 | 41 | 82 | 50,0 | 50,0 | 33 | 34 | 67 |
| 1 componente | 4 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 2 componenti | 11 | 9 | 13 | 22 | 41,0 | 59,0 | 9 | 12 | 21 |
| 3 componenti | 7 | 11 | 10 | 21 | 52,4 | 47,6 | 10 | 9 | 19 |
| 4 componenti | 6 | 14 | 10 | 24 | 58,4 | 41,6 | 11 | 8 | 19 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 1 | 1 | 2 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 330 VIA DELLA RESISTENZA | 218 | 251 | 285 | 536 | 46,9 | 53,1 | 223 | 244 | 467 |
| 1 componente | 59 | 20 | 39 | 59 | 33,9 | 66,1 | 20 | 39 | 59 |
| 2 componenti | 62 | 62 | 62 | 124 | 50,0 | 50,0 | 62 | 61 | 123 |
| 3 componenti | 49 | 66 | 81 | 147 | 44,9 | 55,1 | 60 | 71 | 131 |
| 4 componenti | 41 | 78 | 86 | 164 | 47,6 | 52,4 | 61 | 61 | 122 |
| 5 componenti | 4 | 13 | 7 | 20 | 65,0 | 35,0 | 12 | 6 | 18 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 1 | 3 |
| 7 componenti | 1 | 4 | 3 | 7 | 57,2 | 42,8 | 3 | 2 | 5 |
| 9 componenti | 1 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 3 | 3 | 6 |
| 340 VIA GRAMSCI | 21 | 23 | 24 | 47 | 49,0 | 51,0 | 21 | 23 | 44 |
| 1 componente | 6 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 4 | 6 |
| 2 componenti | 8 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 7 | 8 | 15 |
| 3 componenti | 3 | 3 | 6 | 9 | 33,4 | 66,6 | 3 | 5 | 8 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 6 C.DA ANDREOTTA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 componenti | 4 | 10 | 6 | 16 | 62,5 | 37,5 | 9 | 6 | 15 |
| 350 VIA ALLENDE S. | 29 | 35 | 39 | 74 | 47,3 | 52,7 | 28 | 35 | 63 |
| 1 componente | 4 | | 4 | 4 | 0,0 | 100,0 | | 4 | 4 |
| 2 componenti | 11 | 10 | 12 | 22 | 45,5 | 54,5 | 10 | 12 | 22 |
| 3 componenti | 8 | 13 | 11 | 24 | 54,2 | 45,8 | 10 | 11 | 21 |
| 4 componenti | 6 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 8 | 8 | 16 |
| 360 VIA MATTEOTTI GIACOMO | 25 | 35 | 31 | 66 | 53,1 | 46,9 | 29 | 28 | 57 |
| 1 componente | 7 | 3 | 4 | 7 | 42,9 | 57,1 | 3 | 4 | 7 |
| 2 componenti | 5 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 3 | 6 | 9 |
| 3 componenti | 6 | 10 | 8 | 18 | 55,6 | 44,4 | 10 | 7 | 17 |
| 4 componenti | 4 | 9 | 7 | 16 | 56,3 | 43,7 | 7 | 5 | 12 |
| 5 componenti | 3 | 9 | 6 | 15 | 60,0 | 40,0 | 6 | 6 | 12 |
| 361 PIAZZA F.LLI CERVI | 1 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 2 componenti | 1 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 370 VIA BANDIERA I. | 12 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 9 | 11 | 20 |
| 1 componente | 5 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 4 | 5 |
| 2 componenti | 6 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 380 VIA MARTIRI DI MELISSA | 35 | 56 | 46 | 102 | 55,0 | 45,0 | 43 | 38 | 81 |
| 1 componente | 5 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2 componenti | 10 | 11 | 9 | 20 | 55,0 | 45,0 | 9 | 9 | 18 |
| 3 componenti | 7 | 10 | 11 | 21 | 47,7 | 52,3 | 7 | 8 | 15 |
| 4 componenti | 9 | 21 | 15 | 36 | 58,4 | 41,6 | 18 | 13 | 31 |
| 5 componenti | 4 | 12 | 8 | 20 | 60,0 | 40,0 | 7 | 5 | 12 |
| 390 VIA PELUSO | 22 | 32 | 31 | 63 | 50,8 | 49,2 | 29 | 28 | 57 |
| 1 componente | 4 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 2 componenti | 6 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 8 | 12 |
| 3 componenti | 5 | 9 | 6 | 15 | 60,0 | 40,0 | 9 | 6 | 15 |
| 4 componenti | 5 | 11 | 9 | 20 | 55,0 | 45,0 | 10 | 8 | 18 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 2 | 1 | 3 |
| 7 componenti | 1 | 2 | 5 | 7 | 28,6 | 71,4 | 2 | 3 | 5 |
| 440 VIA DELL'AMICIZIA | 42 | 42 | 57 | 99 | 42,5 | 57,5 | 34 | 54 | 88 |
| 1 componente | 15 | 5 | 10 | 15 | 33,4 | 66,6 | 5 | 10 | 15 |
| 2 componenti | 10 | 6 | 14 | 20 | 30,0 | 70,0 | 6 | 14 | 20 |
| 3 componenti | 6 | 7 | 11 | 18 | 38,9 | 61,1 | 7 | 11 | 18 |
| 4 componenti | 9 | 18 | 18 | 36 | 50,0 | 50,0 | 13 | 17 | 30 |
| 5 componenti | 2 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 450 VIA R.CONDO' | 35 | 39 | 39 | 78 | 50,0 | 50,0 | 33 | 33 | 66 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 6 C.DA ANDREOTTA

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 componente | 13 | 4 | 9 | 13 | 30,8 | 69,2 | 4 | 9 | 13 |
| 2 componenti | 6 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 8 | 4 | 12 |
| 3 componenti | 12 | 19 | 17 | 36 | 52,8 | 47,2 | 15 | 13 | 28 |
| 4 componenti | 3 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 5 | 6 | 11 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 460 VIA F.GULLO | 75 | 83 | 95 | 178 | 46,7 | 53,3 | 63 | 81 | 144 |
| 1 componente | 28 | 13 | 15 | 28 | 46,5 | 53,5 | 13 | 15 | 28 |
| 2 componenti | 12 | 11 | 13 | 24 | 45,9 | 54,1 | 10 | 12 | 22 |
| 3 componenti | 20 | 25 | 35 | 60 | 41,7 | 58,3 | 19 | 30 | 49 |
| 4 componenti | 10 | 18 | 22 | 40 | 45,0 | 55,0 | 12 | 18 | 30 |
| 5 componenti | 4 | 13 | 7 | 20 | 65,0 | 35,0 | 7 | 4 | 11 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 470 VIA DELLA PACE | 69 | 70 | 77 | 147 | 47,7 | 52,3 | 54 | 69 | 123 |
| 1 componente | 26 | 12 | 14 | 26 | 46,2 | 53,8 | 12 | 14 | 26 |
| 2 componenti | 19 | 19 | 19 | 38 | 50,0 | 50,0 | 17 | 19 | 36 |
| 3 componenti | 14 | 17 | 25 | 42 | 40,5 | 59,5 | 13 | 19 | 32 |
| 4 componenti | 9 | 19 | 17 | 36 | 52,8 | 47,2 | 11 | 16 | 27 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 1 | 1 | 2 |
| 480 VIA DELL'UGUAGLIANZA | 8 | 11 | 8 | 19 | 57,9 | 42,1 | 11 | 8 | 19 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 4 | 1 | 5 |
| 730 VIA DELLE ROSE | 35 | 45 | 42 | 87 | 51,8 | 48,2 | 40 | 37 | 77 |
| 1 componente | 8 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 2 componenti | 12 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 12 | 12 | 24 |
| 3 componenti | 7 | 11 | 10 | 21 | 52,4 | 47,6 | 10 | 9 | 19 |
| 4 componenti | 6 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 9 | 9 | 18 |
| 5 componenti | 2 | 6 | 4 | 10 | 60,0 | 40,0 | 5 | 3 | 8 |
| 740 VIA DELLE MIMOSE | 7 | 6 | 8 | 14 | 42,9 | 57,1 | 4 | 7 | 11 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| TOTALI DEL COMUNE | 728 | 875 | 926 | 1.801 | 48,6 | 51,4 | 729 | 798 | 1.527 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 7 C.DA RUSOLI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 VIA DELLA SPERANZA | 14 | 19 | 18 | 37 | 51,4 | 48,6 | 14 | 16 | 30 |
| 1 componente | 2 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 2 componenti | 5 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 4 | 6 | 10 |
| 3 componenti | 4 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 4 | 4 | 8 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 1010 VIA B.CROCE | 41 | 52 | 55 | 107 | 48,6 | 51,4 | 46 | 51 | 97 |
| 1 componente | 8 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 2 componenti | 15 | 12 | 18 | 30 | 40,0 | 60,0 | 12 | 18 | 30 |
| 3 componenti | 8 | 14 | 10 | 24 | 58,4 | 41,6 | 13 | 10 | 23 |
| 4 componenti | 5 | 11 | 9 | 20 | 55,0 | 45,0 | 8 | 9 | 17 |
| 5 componenti | 5 | 12 | 13 | 25 | 48,0 | 52,0 | 10 | 9 | 19 |
| 1020 VIA CAMPANELLA T. | 24 | 32 | 24 | 56 | 57,2 | 42,8 | 26 | 22 | 48 |
| 1 componente | 8 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 7 | 13 | 8 | 21 | 62,0 | 38,0 | 11 | 7 | 18 |
| 4 componenti | 3 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 4 | 4 | 8 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 3 | 1 | 4 |
| 1040 VIA DEL POPOLO | 8 | 8 | 13 | 21 | 38,1 | 61,9 | 8 | 11 | 19 |
| 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 5 | 5 | 10 | 15 | 33,4 | 66,6 | 5 | 8 | 13 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1050 VIA ALVARO C. | 3 | 4 | 3 | 7 | 57,2 | 42,8 | 3 | 2 | 5 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1800 VIA DELLA DONNA | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 1890 VIA FIRENZE | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 3 | 7 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | | 1 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 1 | 3 |
| 240 VIA CAMPAGNANO | 4 | 5 | 6 | 11 | 45,5 | 54,5 | 3 | 6 | 9 |
| 2 componenti | 2 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | | 3 | 3 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 260 VIA MILANO | 59 | 69 | 78 | 147 | 47,0 | 53,0 | 61 | 68 | 129 |

*Comune di CASTROLIBERO*

## Provincia di Cosenza

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 7 C.DA RUSOLI

| | SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 componente | 14 | 3 | 11 | 14 | 21,5 | 78,5 | 3 | 11 | 14 |
| | 2 componenti | 14 | 13 | 15 | 28 | 46,5 | 53,5 | 12 | 14 | 26 |
| | 3 componenti | 20 | 30 | 30 | 60 | 50,0 | 50,0 | 29 | 27 | 56 |
| | 4 componenti | 10 | 19 | 21 | 40 | 47,5 | 52,5 | 16 | 15 | 31 |
| | 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 1 | 1 | 2 |
| 270 | VIA PALERMO | 25 | 26 | 28 | 54 | 48,2 | 51,8 | 23 | 27 | 50 |
| | 1 componente | 6 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| | 2 componenti | 12 | 10 | 14 | 24 | 41,7 | 58,3 | 9 | 14 | 23 |
| | 3 componenti | 5 | 6 | 9 | 15 | 40,0 | 60,0 | 6 | 8 | 14 |
| | 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| | 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 1 | 2 | 3 |
| 400 | VIA P. MANCINI | 82 | 105 | 113 | 218 | 48,2 | 51,8 | 84 | 95 | 179 |
| | 1 componente | 19 | 9 | 10 | 19 | 47,4 | 52,6 | 9 | 10 | 19 |
| | 2 componenti | 23 | 19 | 27 | 46 | 41,4 | 58,6 | 19 | 26 | 45 |
| | 3 componenti | 15 | 23 | 22 | 45 | 51,2 | 48,8 | 20 | 20 | 40 |
| | 4 componenti | 17 | 35 | 33 | 68 | 51,5 | 48,5 | 24 | 23 | 47 |
| | 5 componenti | 8 | 19 | 21 | 40 | 47,5 | 52,5 | 12 | 16 | 28 |
| 410 | VIA CARRIERI | 38 | 37 | 45 | 82 | 45,2 | 54,8 | 31 | 38 | 69 |
| | 1 componente | 12 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 8 | 12 |
| | 2 componenti | 15 | 13 | 17 | 30 | 43,4 | 56,6 | 13 | 15 | 28 |
| | 3 componenti | 5 | 7 | 8 | 15 | 46,7 | 53,3 | 7 | 7 | 14 |
| | 4 componenti | 5 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 6 | 7 | 13 |
| | 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 1 | 1 | 2 |
| 420 | VIA MISEFARI B. | 18 | 23 | 20 | 43 | 53,5 | 46,5 | 16 | 17 | 33 |
| | 1 componente | 6 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 4 | 6 |
| | 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 5 | 9 |
| | 3 componenti | 3 | 6 | 3 | 9 | 66,7 | 33,3 | 3 | 3 | 6 |
| | 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 3 | 2 | 5 |
| | 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 3 | 7 |
| 430 | VIA CODIGNOLA E. | 24 | 23 | 29 | 52 | 44,3 | 55,7 | 17 | 25 | 42 |
| | 1 componente | 9 | 2 | 7 | 9 | 22,3 | 77,7 | 2 | 7 | 9 |
| | 2 componenti | 7 | 5 | 9 | 14 | 35,8 | 64,2 | 4 | 9 | 13 |
| | 3 componenti | 4 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 4 | 3 | 7 |
| | 4 componenti | 3 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 4 | 8 |
| | 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 830 | VIA DELLA GIUSTIZIA | 6 | 6 | 13 | 19 | 31,6 | 68,4 | 5 | 11 | 16 |
| | 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| | 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 7 C.DA RUSOLI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 componenti | 2 | 2 | 6 | 8 | 25,0 | 75,0 | 2 | 4 | 6 |
| | 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 3 | 4 |
| 840 | VIA RUSOLI | 114 | 140 | 143 | 283 | 49,5 | 50,5 | 102 | 120 | 222 |
| | 1 componente | 31 | 12 | 19 | 31 | 38,8 | 61,2 | 12 | 19 | 31 |
| | 2 componenti | 31 | 25 | 37 | 62 | 40,4 | 59,6 | 22 | 34 | 56 |
| | 3 componenti | 28 | 47 | 37 | 84 | 56,0 | 44,0 | 33 | 34 | 67 |
| | 4 componenti | 20 | 42 | 38 | 80 | 52,5 | 47,5 | 29 | 27 | 56 |
| | 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 6 componenti | 2 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 4 | 4 | 8 |
| | 9 componenti | 1 | 6 | 3 | 9 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| 860 | VIA DELLA CULTURA | 42 | 57 | 68 | 125 | 45,6 | 54,4 | 51 | 53 | 104 |
| | 1 componente | 5 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 4 | 1 | 5 |
| | 2 componenti | 8 | 6 | 10 | 16 | 37,5 | 62,5 | 6 | 9 | 15 |
| | 3 componenti | 15 | 18 | 27 | 45 | 40,0 | 60,0 | 17 | 24 | 41 |
| | 4 componenti | 11 | 25 | 19 | 44 | 56,9 | 43,1 | 21 | 14 | 35 |
| | 5 componenti | 3 | 4 | 11 | 15 | 26,7 | 73,3 | 3 | 5 | 8 |
| 880 | VIA PERTINI S. | 24 | 32 | 30 | 62 | 51,7 | 48,3 | 30 | 30 | 60 |
| | 1 componente | 2 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| | 2 componenti | 10 | 11 | 9 | 20 | 55,0 | 45,0 | 11 | 9 | 20 |
| | 3 componenti | 9 | 15 | 12 | 27 | 55,6 | 44,4 | 13 | 12 | 25 |
| | 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| | 5 componenti | 1 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 4 | 5 |
| 890 | VIA ZACCAGNINI | 17 | 21 | 26 | 47 | 44,7 | 55,3 | 15 | 22 | 37 |
| | 1 componente | 4 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| | 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| | 3 componenti | 6 | 8 | 10 | 18 | 44,5 | 55,5 | 7 | 10 | 17 |
| | 4 componenti | 4 | 8 | 8 | 16 | 50,0 | 50,0 | 4 | 6 | 10 |
| | 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 900 | VIA BERLINGUER E. | 13 | 18 | 24 | 42 | 42,9 | 57,1 | 16 | 22 | 38 |
| | 2 componenti | 4 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| | 3 componenti | 4 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| | 4 componenti | 3 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 8 | 12 |
| | 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 910 | VIA ALMIRANTE | 25 | 35 | 38 | 73 | 48,0 | 52,0 | 30 | 31 | 61 |
| | 1 componente | 5 | 1 | 4 | 5 | 20,0 | 80,0 | 1 | 4 | 5 |
| | 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| | 3 componenti | 6 | 7 | 11 | 18 | 38,9 | 61,1 | 6 | 10 | 16 |
| | 4 componenti | 11 | 24 | 20 | 44 | 54,6 | 45,4 | 20 | 14 | 34 |
| 920 | VIA P.NENNI | 23 | 31 | 38 | 69 | 45,0 | 55,0 | 28 | 33 | 61 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 7 C.DA RUSOLI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 7 | 7 | 7 | 14 | 50,0 | 50,0 | 7 | 7 | 14 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 9 | 16 | 20 | 36 | 44,5 | 55,5 | 13 | 16 | 29 |
| 5 componenti | 2 | 3 | 7 | 10 | 30,0 | 70,0 | 3 | 6 | 9 |
| 930 VIA G. SARAGAT | 13 | 17 | 18 | 35 | 48,6 | 51,4 | 16 | 18 | 34 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 5 | 7 | 8 | 15 | 46,7 | 53,3 | 6 | 8 | 14 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 940 VIA A. DE GASPERI | 57 | 71 | 68 | 139 | 51,1 | 48,9 | 62 | 64 | 126 |
| 1 componente | 15 | 11 | 4 | 15 | 73,4 | 26,6 | 11 | 4 | 15 |
| 2 componenti | 16 | 15 | 17 | 32 | 46,9 | 53,1 | 14 | 17 | 31 |
| 3 componenti | 13 | 19 | 20 | 39 | 48,8 | 51,2 | 16 | 19 | 35 |
| 4 componenti | 12 | 23 | 25 | 48 | 48,0 | 52,0 | 18 | 22 | 40 |
| 5 componenti | 1 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 950 VIA BRUNO G. | 12 | 15 | 12 | 27 | 55,6 | 44,4 | 13 | 11 | 24 |
| 1 componente | 4 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 2 componenti | 4 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 5 | 7 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 3 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 6 | 4 | 10 |
| 960 VIA DELL'UNITA' | 57 | 60 | 66 | 126 | 47,7 | 52,3 | 49 | 62 | 111 |
| 1 componente | 22 | 6 | 16 | 22 | 27,3 | 72,7 | 6 | 16 | 22 |
| 2 componenti | 12 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 11 | 12 | 23 |
| 3 componenti | 14 | 22 | 20 | 42 | 52,4 | 47,6 | 19 | 18 | 37 |
| 4 componenti | 7 | 16 | 12 | 28 | 57,2 | 42,8 | 9 | 10 | 19 |
| 5 componenti | 2 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 4 | 6 | 10 |
| 970 VIA PADULA | 27 | 32 | 43 | 75 | 42,7 | 57,3 | 31 | 41 | 72 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 2 componenti | 10 | 8 | 12 | 20 | 40,0 | 60,0 | 8 | 12 | 20 |
| 3 componenti | 8 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 12 | 12 | 24 |
| 4 componenti | 6 | 10 | 14 | 24 | 41,7 | 58,3 | 9 | 13 | 22 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 2 | 4 |
| 971 VIA DELL'UMANITA' | 8 | 6 | 13 | 19 | 31,6 | 68,4 | 4 | 10 | 14 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 2 | | 4 | 4 | 0,0 | 100,0 | | 4 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | | 1 | 1 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 7 C.DA RUSOLI

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 2 | 3 |
| 980 VIA AMENDOLA G. | 22 | 35 | 35 | 70 | 50,0 | 50,0 | 30 | 32 | 62 |
| 1 componente | 3 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 componenti | 4 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 3 componenti | 4 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 6 | 10 |
| 4 componenti | 8 | 18 | 14 | 32 | 56,3 | 43,7 | 14 | 12 | 26 |
| 5 componenti | 3 | 6 | 9 | 15 | 40,0 | 60,0 | 6 | 9 | 15 |
| 990 VIA DELLA FRATELLANZA | 20 | 26 | 24 | 50 | 52,0 | 48,0 | 20 | 20 | 40 |
| 1 componente | 5 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 2 componenti | 6 | 6 | 6 | 12 | 50,0 | 50,0 | 6 | 6 | 12 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 5 | 4 | 9 |
| 4 componenti | 6 | 12 | 12 | 24 | 50,0 | 50,0 | 6 | 8 | 14 |
| TOTALI DEL COMUNE | 824 | 1.010 | 1.098 | 2.108 | 48,0 | 52,0 | 839 | 963 | 1.802 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1180 VIA S. VALENTINI | 3 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 3 | 5 | 8 |
| 3 componenti | 2 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 1 | 4 | 5 |
| 4 componenti | 1 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 2 | 1 | 3 |
| 1190 VIA A. RENDANO | 98 | 111 | 142 | 253 | 43,9 | 56,1 | 91 | 118 | 209 |
| 1 componente | 20 | 4 | 16 | 20 | 20,0 | 80,0 | 4 | 16 | 20 |
| 2 componenti | 29 | 26 | 32 | 58 | 44,9 | 55,1 | 23 | 30 | 53 |
| 3 componenti | 26 | 36 | 42 | 78 | 46,2 | 53,8 | 29 | 32 | 61 |
| 4 componenti | 18 | 32 | 40 | 72 | 44,5 | 55,5 | 25 | 30 | 55 |
| 5 componenti | 5 | 13 | 12 | 25 | 52,0 | 48,0 | 10 | 10 | 20 |
| 1230 VIA DELLE QUERCE | 35 | 45 | 49 | 94 | 47,9 | 52,1 | 37 | 42 | 79 |
| 1 componente | 4 | | 4 | 4 | 0,0 | 100,0 | | 4 | 4 |
| 2 componenti | 13 | 13 | 13 | 26 | 50,0 | 50,0 | 12 | 12 | 24 |
| 3 componenti | 9 | 11 | 16 | 27 | 40,8 | 59,2 | 9 | 14 | 23 |
| 4 componenti | 8 | 19 | 13 | 32 | 59,4 | 40,6 | 15 | 11 | 26 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1240 VIA A.VOLTA | 2 | 2 | 5 | 7 | 28,6 | 71,4 | 2 | 3 | 5 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 1 | 2 |
| 1250 VIA MARCONI GUGLIELMO | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1260 VIA PITAGORA | 9 | 9 | 14 | 23 | 39,2 | 60,8 | 9 | 13 | 22 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 3 | 4 | 5 | 9 | 44,5 | 55,5 | 4 | 5 | 9 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 2 | 4 |
| 1270 VIA TELESIO B. | 21 | 30 | 23 | 53 | 56,7 | 43,3 | 27 | 20 | 47 |
| 1 componente | 7 | 6 | 1 | 7 | 85,8 | 14,2 | 6 | 1 | 7 |
| 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 5 | 10 | 10 | 20 | 50,0 | 50,0 | 8 | 8 | 16 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 1280 VIA L. MICELI | 10 | 12 | 15 | 27 | 44,5 | 55,5 | 10 | 15 | 25 |
| 2 componenti | 5 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 5 | 5 | 10 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 3 | 4 | 7 |
| 4 componenti | 2 | 2 | 6 | 8 | 25,0 | 75,0 | 2 | 6 | 8 |
| 1290 VIA M. DODARO | 15 | 16 | 24 | 40 | 40,0 | 60,0 | 16 | 19 | 35 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 componente | 4 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 5 | 5 | 10 | 15 | 33,4 | 66,6 | 5 | 7 | 12 |
| 4 componenti | 3 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 4 | 6 | 10 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 1300 VIA SERSALE | 10 | 12 | 16 | 28 | 42,9 | 57,1 | 11 | 15 | 26 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2 componenti | 4 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 3 | 5 | 8 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 4 | 7 | 9 | 16 | 43,8 | 56,2 | 6 | 8 | 14 |
| 1310 VIA SANSEVERINO E. | 7 | 7 | 11 | 18 | 38,9 | 61,1 | 6 | 10 | 16 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 4 componenti | 2 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 4 | 6 |
| 1930 VIA GALILEI G. | 29 | 41 | 37 | 78 | 52,6 | 47,4 | 31 | 29 | 60 |
| 1 componente | 5 | 3 | 2 | 5 | 60,0 | 40,0 | 3 | 2 | 5 |
| 2 componenti | 9 | 8 | 10 | 18 | 44,5 | 55,5 | 7 | 9 | 16 |
| 3 componenti | 6 | 8 | 10 | 18 | 44,5 | 55,5 | 7 | 9 | 16 |
| 4 componenti | 8 | 20 | 12 | 32 | 62,5 | 37,5 | 13 | 8 | 21 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2170 VIA MARCHESATO | 4 | 7 | 6 | 13 | 53,9 | 46,1 | 6 | 4 | 10 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2171 VIA PISACANE CARLO | 10 | 15 | 14 | 29 | 51,8 | 48,2 | 12 | 10 | 22 |
| 1 componente | 2 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 2 componenti | 2 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 3 | 4 | 8 | 12 | 33,4 | 66,6 | 3 | 6 | 9 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2172 VIA NAZARIO SAURO | 5 | 7 | 7 | 14 | 50,0 | 50,0 | 5 | 7 | 12 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 4 componenti | 1 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 2173 VIA BARACCA FRANCESCO | 9 | 12 | 14 | 26 | 46,2 | 53,8 | 10 | 13 | 23 |
| 1 componente | 2 | | 2 | 2 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 componenti | 2 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 3 | 4 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 3 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 4 | 6 | 10 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 4 | 1 | 5 |
| 2174 VIA PELLICO SILVIO | 6 | 10 | 10 | 20 | 50,0 | 50,0 | 5 | 6 | 11 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 1 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 2 | 2 | 4 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2175 VIA MARTIRI DI BELFIORE | 10 | 16 | 14 | 30 | 53,4 | 46,6 | 13 | 11 | 24 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 3 | 5 |
| 3 componenti | 4 | 5 | 7 | 12 | 41,7 | 58,3 | 5 | 4 | 9 |
| 4 componenti | 3 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 6 | 4 | 10 |
| 2176 VIA F.LLI BANDIERA | 14 | 26 | 19 | 45 | 57,8 | 42,2 | 16 | 13 | 29 |
| 1 componente | 2 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 5 | 8 | 7 | 15 | 53,4 | 46,6 | 5 | 5 | 10 |
| 4 componenti | 5 | 12 | 8 | 20 | 60,0 | 40,0 | 7 | 5 | 12 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 2177 VIA MAZZINI GIUSEPPE | 9 | 15 | 14 | 29 | 51,8 | 48,2 | 13 | 9 | 22 |
| 2 componenti | 2 | 3 | 1 | 4 | 75,0 | 25,0 | 3 | 1 | 4 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 5 | 3 | 8 |
| 4 componenti | 4 | 7 | 9 | 16 | 43,8 | 56,2 | 5 | 5 | 10 |
| 2178 VIA BIXIO NINO | 9 | 15 | 14 | 29 | 51,8 | 48,2 | 9 | 10 | 19 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 1 | 2 | 3 |
| 3 componenti | 3 | 3 | 6 | 9 | 33,4 | 66,6 | 2 | 4 | 6 |
| 4 componenti | 4 | 10 | 6 | 16 | 62,5 | 37,5 | 6 | 4 | 10 |
| 2179 VIA MENOTTI CIRO | 6 | 10 | 12 | 22 | 45,5 | 54,5 | 8 | 8 | 16 |
| 2 componenti | 1 | 1 | 1 | 2 | 50,0 | 50,0 | 1 | 1 | 2 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 2 | 5 |
| 4 componenti | 1 | 1 | 3 | 4 | 25,0 | 75,0 | 1 | 1 | 2 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 3 | 4 | 7 |
| 2180 VIA CAVOUR CAMILLO | 13 | 18 | 23 | 41 | 44,0 | 56,0 | 12 | 17 | 29 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 3 | 2 | 4 | 6 | 33,4 | 66,6 | 2 | 3 | 5 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 5 | 4 | 9 |
| 4 componenti | 5 | 7 | 13 | 20 | 35,0 | 65,0 | 4 | 8 | 12 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 1 | 1 | 2 |
| 2181 VIA MANIN DANIELE | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 2 | 1 | 3 |
| 2182 VIA MAMELI GOFFREDO | 7 | 13 | 12 | 25 | 52,0 | 48,0 | 8 | 9 | 17 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 4 | 2 | 6 |
| 5 componenti | 2 | 5 | 5 | 10 | 50,0 | 50,0 | 2 | 4 | 6 |
| 2183 VIA D'AZEGLIO MASSIMO | 4 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 4 | 4 | 8 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 3 componenti | 1 | 2 | 1 | 3 | 66,7 | 33,3 | 1 | 1 | 2 |
| 4 componenti | 2 | 5 | 3 | 8 | 62,5 | 37,5 | 2 | 3 | 5 |
| 2184 VIA CANNATA ALDO | | | | | 707,0 | 807,0 | | | |
| 2185 VIA CADUTI DI NASSIRIYA | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 1 componente | 1 | 1 | | 1 | 100,0 | 0,0 | 1 | | 1 |
| 2500 VIA EMMANUEL KANT | 5 | 10 | 4 | 14 | 71,5 | 28,5 | 7 | 3 | 10 |
| 1 componente | 2 | 2 | | 2 | 100,0 | 0,0 | 2 | | 2 |
| 4 componenti | 3 | 8 | 4 | 12 | 66,7 | 33,3 | 5 | 3 | 8 |
| 490 VIA L.DA VINCI | 150 | 192 | 203 | 395 | 48,7 | 51,3 | 164 | 182 | 346 |
| 1 componente | 28 | 11 | 17 | 28 | 39,3 | 60,7 | 11 | 17 | 28 |
| 2 componenti | 43 | 42 | 44 | 86 | 48,9 | 51,1 | 40 | 42 | 82 |
| 3 componenti | 44 | 65 | 67 | 132 | 49,3 | 50,7 | 52 | 62 | 114 |
| 4 componenti | 27 | 51 | 57 | 108 | 47,3 | 52,7 | 40 | 45 | 85 |
| 5 componenti | 7 | 20 | 15 | 35 | 57,2 | 42,8 | 19 | 14 | 33 |
| 6 componenti | 1 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 500 LARGO DEGLI AQUILONI | 50 | 46 | 72 | 118 | 39,0 | 61,0 | 41 | 58 | 99 |
| 1 componente | 14 | 3 | 11 | 14 | 21,5 | 78,5 | 3 | 11 | 14 |
| 2 componenti | 15 | 13 | 17 | 30 | 43,4 | 56,6 | 13 | 17 | 30 |
| 3 componenti | 12 | 15 | 21 | 36 | 41,7 | 58,3 | 12 | 16 | 28 |
| 4 componenti | 7 | 13 | 15 | 28 | 46,5 | 53,5 | 11 | 9 | 20 |
| 5 componenti | 2 | 2 | 8 | 10 | 20,0 | 80,0 | 2 | 5 | 7 |
| 510 VIA E. FERMI | 7 | 9 | 8 | 17 | 53,0 | 47,0 | 8 | 8 | 16 |
| 1 componente | 1 | | 1 | 1 | 0,0 | 100,0 | | 1 | 1 |
| 2 componenti | 2 | 2 | 2 | 4 | 50,0 | 50,0 | 2 | 2 | 4 |
| 3 componenti | 4 | 7 | 5 | 12 | 58,4 | 41,6 | 6 | 5 | 11 |
| 520 VIA G.PUCCINI | 192 | 235 | 241 | 476 | 49,4 | 50,6 | 204 | 206 | 410 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 componente | 46 | 17 | 29 | 46 | 37,0 | 63,0 | 17 | 29 | 46 |
| 2 componenti | 58 | 48 | 68 | 116 | 41,4 | 58,6 | 47 | 63 | 110 |
| 3 componenti | 46 | 73 | 65 | 138 | 52,9 | 47,1 | 63 | 58 | 121 |
| 4 componenti | 34 | 75 | 61 | 136 | 55,2 | 44,8 | 58 | 45 | 103 |
| 5 componenti | 8 | 22 | 18 | 40 | 55,0 | 45,0 | 19 | 11 | 30 |
| 530 VIA G.ROSSINI | 17 | 20 | 20 | 40 | 50,0 | 50,0 | 19 | 17 | 36 |
| 1 componente | 6 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 2 componenti | 4 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 4 | 4 | 8 |
| 3 componenti | 2 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 4 componenti | 5 | 10 | 10 | 20 | 50,0 | 50,0 | 9 | 7 | 16 |
| 540 VIA MATTIA PRETI | 11 | 8 | 17 | 25 | 32,0 | 68,0 | 6 | 11 | 17 |
| 1 componente | 5 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 2 componenti | 2 | | 4 | 4 | 0,0 | 100,0 | | 2 | 2 |
| 4 componenti | 4 | 6 | 10 | 16 | 37,5 | 62,5 | 4 | 6 | 10 |
| 550 VIA A .MORO | 64 | 78 | 83 | 161 | 48,5 | 51,5 | 67 | 71 | 138 |
| 1 componente | 20 | 9 | 11 | 20 | 45,0 | 55,0 | 9 | 11 | 20 |
| 2 componenti | 15 | 13 | 17 | 30 | 43,4 | 56,6 | 13 | 16 | 29 |
| 3 componenti | 12 | 20 | 16 | 36 | 55,6 | 44,4 | 19 | 16 | 35 |
| 4 componenti | 11 | 24 | 20 | 44 | 54,6 | 45,4 | 16 | 15 | 31 |
| 5 componenti | 5 | 11 | 14 | 25 | 44,0 | 56,0 | 9 | 10 | 19 |
| 6 componenti | 1 | 1 | 5 | 6 | 16,7 | 83,3 | 1 | 3 | 4 |
| 560 VIA DON MILANI | 12 | 15 | 16 | 31 | 48,4 | 51,6 | 13 | 16 | 29 |
| 1 componente | 3 | 1 | 2 | 3 | 33,4 | 66,6 | 1 | 2 | 3 |
| 2 componenti | 3 | 3 | 3 | 6 | 50,0 | 50,0 | 3 | 3 | 6 |
| 3 componenti | 3 | 5 | 4 | 9 | 55,6 | 44,4 | 5 | 4 | 9 |
| 4 componenti | 2 | 4 | 4 | 8 | 50,0 | 50,0 | 2 | 4 | 6 |
| 5 componenti | 1 | 2 | 3 | 5 | 40,0 | 60,0 | 2 | 3 | 5 |
| 570 VIA CILEA | 72 | 71 | 101 | 172 | 41,3 | 58,7 | 64 | 90 | 154 |
| 1 componente | 16 | 4 | 12 | 16 | 25,0 | 75,0 | 4 | 12 | 16 |
| 2 componenti | 25 | 25 | 25 | 50 | 50,0 | 50,0 | 25 | 25 | 50 |
| 3 componenti | 20 | 23 | 37 | 60 | 38,4 | 61,6 | 20 | 31 | 51 |
| 4 componenti | 9 | 15 | 21 | 36 | 41,7 | 58,3 | 13 | 20 | 33 |
| 5 componenti | 2 | 4 | 6 | 10 | 40,0 | 60,0 | 2 | 2 | 4 |
| 580 VIA RAFFAELLO | 19 | 19 | 24 | 43 | 44,2 | 55,8 | 16 | 19 | 35 |
| 1 componente | 8 | 2 | 6 | 8 | 25,0 | 75,0 | 2 | 6 | 8 |
| 2 componenti | 4 | 3 | 5 | 8 | 37,5 | 62,5 | 2 | 5 | 7 |
| 3 componenti | 2 | 4 | 2 | 6 | 66,7 | 33,3 | 4 | 2 | 6 |
| 4 componenti | 4 | 6 | 10 | 16 | 37,5 | 62,5 | 5 | 5 | 10 |
| 5 componenti | 1 | 4 | 1 | 5 | 80,0 | 20,0 | 3 | 1 | 4 |

*Comune di CASTROLIBERO*

**Provincia di Cosenza**

STATISTICA CITTADINI E MAGGIORENNI SUDDIVISI PER SUB UNITA' ECOGRAFICA AL 23/02/2015

UNITA' ECOGRAFICA 5 C.DA GAROFALO

| SUB UNITA' ECOGRAFICA | Fam. | Maschi | Femmine | Tot.Cit. | % M | % F | Mas. > 18 | Fem. > 18 | Tot. > 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| TOTALI DEL COMUNE | 948 | 1.170 | 1.296 | 2.466 | 47,5 | 52,5 | 978 | 1.094 | 2.072 |





# COMUNE DI CASTROLIBERO
Provincia di Cosenza

**"GESTIONE, INNOVAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI RACCOLTA, TRASPORTO E DIFFERENZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI E DI ALTRI SERVIZI CONNESSI"**

PROGETTO TECNICO OPERATIVO

| ELABORATO | ELABORATI GRAFICI | CODICE FILE: R.D.P.A.D-02a | |
|---|---|---|---|
| D-01 | PLANIMETRIA GENERALE INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RETE VIARIA PRINCIPALE | REVISIONE | 1 |
| | | | 2 |
| | | | 3 |
| SCALA 1:5.000 | | CODICE OPERATORE FILPPELLI FRANCESCO | |

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA E R.U.P.
Arch. Salvatore Mannarino

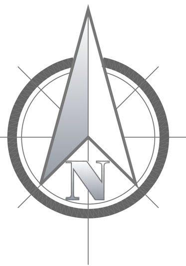
IL PROGETTISTA
Ing. Francesco Filippelli

## LEGENDA

64 PRINCIPALI STRADE INTERESSATE DAL SISTEMA DI RACCOLTA DIFEFRENZIATA PORTA A PORTA

UBICAZIONE ISOLE ECOLOGICHE

93 STRADE NELLE QUALI IL SERVIZIO DI RACCOLTA DEVE ESSERE GARANTITO, ESCLUSIVAMENTE MEDIANTE L'USO DI AUTOVEICOLI LEGGERI, A PIENO CARICO FINO A 3 t.



# Comune di Castrolibero
## Stradario Comunale
Scala 1:5.000

ORTO MATERA · MARCHESATO · GAROFALO · ANDREOTTA · RUSOLI · CASTROLIBERO · LEANDRO · SANTA LUCIA · FONTANESI · MOTTA

RAPPRESENTAZIONE CONFORME DI GAUSS-BOAGA
SISTEMA NAZIONALE-FUSO EST

SCALA 1 : 5000

0 100 200 300 400 500 m

### Elenco Toponimi zona Ortomatera e dintorni

| | |
|---|---|
| 77 | - Via Crocevia |
| 88 | - Via Barbaro |
| 90 | - Via G. Cavalcanti |
| 174 | - Via Prisa |
| 176 | - Via Feudo |
| 177 | - Via Atera |
| 178 | - Via Mazzancolli |
| 179 | - Via Icaro |
| 180 | - Via Patessa |
| 181 | - Via Pirelle |
| 182 | - Via Fontana di Massa |
| 183 | - Via Ciraulo |
| 184 | - Via Ciperto |
| 185 | - Via Giuseppe Meazza |
| 186 | - Via Enzo Ferrari |
| 187 | - Via Fausto Coppi |
| 188 | - Via Orto Matera |
| 189 | - Via Nucille |

### Elenco Toponimi località Serra Miceli

| | | | |
|---|---|---|---|
| 92 | - Via Provinciale | 103 | - Via Strabone |
| 93 | - Via Minerva | 104 | - Via Milone |
| 94 | - Via Castelvenere | 105 | - Via Erodoto |
| 95 | - Via Monte Cocuzzo | 106 | - Via Serra Miceli |
| 96 | - Via Monte Pollino | 107 | - Via Thuri |
| 97 | - Via Monte Curcio | 108 | - Via Scjdros |
| 98 | - Via Monte Scuro | 109 | - Via Temesa |
| 99 | - Via Aspromonte | 110 | - Via Laos |
| 100 | - Via Giardine | 111 | - Via Talete |
| 101 | - Via Monte Rosa | 112 | - Via Colamato |
| 102 | - Via Alessandro il Molosso | 115 | - Via Volpicchi |

### Elenco Toponimi Castrolibero Centro Storico, Localita' Santa Lucia, Fontanesi , Motta e Leandro

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | - Via Palombelle | 134 | - Piazza A. Parise | 154 | - Via Leandro |
| 114 | - Via dei Bruzi | 135 | - Piazza A. De Rango | 155 | - Via C. A. Zupi |
| 117 | - Via dei Lucani | 136 | - Via Porticelle | 156 | - Via Ospedale |
| 118 | - Via Fontana che Piove | 137 | - Piazza Chiesa Vecchia | 157 | - Via Tullio Servio |
| 120 | - Via San Marco | 138 | - Via Umberto I° | 158 | - Via Tullio Ostilio |
| 121 | - Via Roma | 139 | - Piazza B. Vena | 159 | - Via Anco Marzio |
| 122 | - Vico I° Via Roma | 140 | - Via Santa Maria | 160 | - Via G. Marafioti |
| 123 | - Largo F. Costabile | 141 | - Piazza Pietro Marsico | 161 | - Via Petroni |
| 124 | - Via Gioacchino Murat | 142 | - Piazza E. Parise | 162 | - Via F. Del Carretto |
| 125 | - Piazza Pandosia | 143 | - Via Pietro De Luca | 163 | - Via Paucezio |
| 126 | - Via Carmine De Luca | 144 | - Via San Giovanni | 164 | - Via Numa Pompilio |
| 127 | - Vico I° Via C. De Luca | 145 | - Piazza San Giovanni | 165 | - Via Fontanesi |
| 128 | - Vico II° Via C. De Luca | 146 | - Via Giuseppe Garibaldi | 166 | - Via A. Tarsitano |
| 129 | - Vico III° Via C. De Luca | 147 | - Via Pietro Micca | 167 | - Via D. Martire |
| 130 | - Via XX Settembre | 148 | - Piazza Santa Maria | 168 | - Via Nicola Misasi |
| 131 | - Piazza De Cicco | 149 | - Parco comunale Palazzotto | 169 | - Via Motta |
| 132 | - Largo Lamia | 150 | - Via Castelfranco | 170 | - Via O. Malagodi |
| 133 | - Piazza A. Aiello | 151 | - Via Gemme | 171 | - Via San Felice |
| | | 152 | - Via Santa Lucia | 172 | - Via Giannelle |
| | | 153 | - Via Tarquinio Prisco | 173 | - Via Fontana La Pietra |
| | | | | 175 | - Via Giulio Cesare |

### Elenco Toponimi località Andreotta, Rusoli, Garofalo e Marchesato

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - Via della Resistenza | 21 | - Via Alessandro Volta | 41 | - Via A. Peluso | 61 | - Via Giovanni Pascoli | 82 | - Via Papa Pio IX |
| 2 | - Via Mattia Preti | 22 | - Via A. Sersale | 42 | - Via E. Codignola | 62 | - Via Giordano Bruno | 83 | - Via Papa Paolo VI |
| 3 | - Via Campagnano | 23 | - Piazza Albert Einstein | 43 | - Via Salvatore Allende | 63 | - Via Giacomo Leopardi | 84 | - Via delle Querce |
| 4 | - Piazza Roma | 24 | - Via Emanuel Kant | 44 | - Via R. Condò | 64 | - Via della Cultura | 85 | - Via Mario Dodaro |
| 5 | - Via Reggio Calabria | 25 | - Via Guglielmo Marconi | 45 | - Via G. Carrieri | 65 | - Via del Popolo | 86 | - Via Bernardino Telesio |
| 6 | - Via Napoli | 26 | - Via Galileo Galilei | 46 | - Via Fausto Gullo | 66 | - Via Alcide de Gasperi | 87 | - Via Luigi Miceli |
| 7 | - Via Giacomo Rossini | 27 | - Via Tiziano | 47 | - Via Rusoli | 67 | - Via G. Saragat | 91 | - Via della Giustizia |
| 8 | - Piazza Fratelli Cervi | 28 | - Largo degli Aquiloni | 48 | - Via della Speranza | 68 | - Via B. Zaccagnini | 116 | - Via G. La Pira |
| 9 | - Via Aldo Moro | 29 | - Via Enrico Fermi | 49 | - Piazza Falcone e Borsellino | 69 | - Via Sandro Pertini | | |
| 10 | - Via Raffaello | 30 | - Via Palermo | 50 | - Via G. Amendola | 70 | - Via Pietro Nenni | | |
| 11 | - Via Francesco Cilea | 31 | - Via Pietro Mancini | 51 | - Via della Donna | 71 | - Via Enrico Berlinguer | | |
| 12 | - Via Don L. Milani | 32 | - Via Milano | 52 | - Via della Pace | 72 | - Via G. Almirante | | |
| 13 | - Via Antonio Gramsci | 33 | - Via Firenze | 53 | - Via dell'Uguaglianza | 73 | - Via delle Rose | | |
| 14 | - Via Alfonso Rendano | 34 | - Via Giacomo Matteotti | 54 | - Via della Fratellanza | 74 | - Via delle Mimose | | |
| 15 | - Via Giacomo Puccini | 35 | - Via Irma Bandiera | 55 | - Via dell'Unità | 75 | - Via Marchesato | | |
| 16 | - Via Scipione Valentini | 36 | - Via Martiri di Melissa | 56 | - Via Vincenzo Padula | 76 | - Via Caduti di Nassirya | | |
| 17 | - Via Leonardo Da Vinci | 37 | - Via dell'Umanità | 57 | - Via Benedetto Croce | 78 | - Via Papa Giovanni XXIII | | |
| 18 | - Via Pitagora | 38 | - Piazza Roberta Lanzino | 58 | - Via Tommaso Campanella | 79 | - Via Papa Giovanni Paolo I | | |
| 19 | - Via Sanseverino E. | 39 | - Via B. Misefari | 59 | - Via Corrado Alvaro | 80 | - Via Papa Bonifacio VII | | |
| 20 | - Piazza Scipione Valentini | 40 | - Via dell'Amicizia | 60 | - Via Ugo Foscolo | 81 | - Via Papa Celestino V | | |